Комитет по образованию

Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества

Сборник

КОНКУРСЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА – СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Часть I

Санкт-Петербург, 2019

Комитет по образованию
Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение
Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества

Сборник

КОНКУРСЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА — СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Из опыта работы Санкт-Петербургского городского центра детского технического творчества

Часть I

Санкт-Петербург
2019

Комитет по образованию
Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение
Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества

Составители: Котова А.А., Давыдова В.Ю.

Сборник «Конкурсы педагогического мастерства — способ повышения квалификации». Из опыта работы Санкт-Петербургского городского центра детского технического творчества. В 2-х частях. Часть 1. — СПб., 2019.

Сборник «Конкурсы педагогического мастерства — способ повышения квалификации» СПбГЦДТТ включает в себя материалы педагогов дополнительного образования Санкт-Петербургского городского центра детского технического творчества, победителей педагогических конкурсов городского и Всероссийского уровня.

Этот сборник адресован педагогам дополнительного образования, методистам, администрации и всем тем, кто работает с детьми в области детского технического творчества.

Авторы: Котова А.А., Василькова Ю.Ф., Давыдова В.Ю., Преображенская В.О., Румянцева М.Ю., Андреева Ю.Г., Пугачева Т.С., Юров А.В., Савельева Ю.В., Давыдов В.Н., Валюк А.Ю., Кириллова Е.В., Шаров А.В.

ISBN
© ГБНОУ Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества

Содержание

Введение **4**

Система подготовки педагогов к участию в профессиональных конкурсах **5**

Из опыта участия педагогов СПбГЦДТТ в конкурсах профессионального мастерства «Сердце отдаю детям» **10**

Заключение **58**

Введение

Инновационное развитие образования сегодня диктует новые требования к системе образования в целом, а значит, и к системе дополнительного образования детей.

Достижение поставленных задач возможно через обновление содержания образовательного процесса.

Современное содержание образовательного процесса должно быть ориентировано на воспитание таких качеств личности как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, открытость и умение выражать собственные мысли. Обучение предполагает вовлечение детей в исследовательскую и проектную деятельность, формирование способности понимать и осваивать новое, изобретать, принимать осознанные решения в различных проблемных ситуациях, формировать компетенции в процессе реализации программ.

Одним из инструментов совершенствования квалификации является участие в педагогических конкурсах различного уровня.

Педагогические конкурсы — одно из средств повышения квалификации, удовлетворения личностно значимых потребностей, активизации аналитических способностей педагогов.

Конкурс профессионального мастерства может стать средством повышения квалификации, если:

- на всех этапах и в постконкурсный период осуществляется научно-методическое сопровождение педагога как участника конкурса;
- проводится целенаправленная подготовка к реализации его потенциальных развивающих возможностей;
- организационно-педагогические условия обеспечивают мотивацию самоактуализации и профессионального роста.

Любой педагогический конкурс — это открытое, массовое педагогическое соревнование педагогов дополнительного образования, методистов, педагогов — организаторов, направленное на выявление образцов эффективной педагогической деятельности, лучших педагогических практик, демонстрацию лучших профессионально-личностных качеств его участников. В процессе проведения, конкурс приобретает дополнительные функции стимулирования мотивации саморазвития педагогов, становится школой педагогического мастерства, курсами повышения квалификации.

Любой конкурс — это общение, профессиональный и личностный рост, расширение образовательного пространства и открывающийся простор для педагогической мысли, и еще радость победы, и горечь неудачи, и волнение при выставлении баллов за выступление конкурсанта.

В СПбГЦДТТ на протяжении многих лет педагогические работники постоянно участвуют в педагогических конкурсах разного уровня, таких как конкурсы авторских образовательных программ, конкурсы профессионального мастерства «Сердце отдаю детям», конкурсы методических разработок, Всероссийские конкурсы «Педагогическая планета» и «Образовательный Олимп».

За это время составляющие конкурсных испытаний видоизменялись в зависимости от моделей, принимаемых учредителями Конкурсов, которые включали в себя требования, соответствующие разным периодам развития российского образования. Менялось количество этапов и номинаций, но центральным местом всегда оставалось представление педагогического опыта в различных форматах.

В Санкт-Петербургском городском центре детского технического творчества создана система подготовки и участия в различных педагогических конкурсах, которые также являются одним из условий повышения квалификации педагогических кадров.

Каждый участник конкурса проходит несколько разных этапов подготовки: участие в конкурсах СПбГЦДТТ (учрежденческий этап является отборочным для участия в конкурсах

более высокого уровня), участие в конкурсах городского и регионального уровня, а затем и представление своего опыта работы на Всероссийском уровне.

Итогом такой работы становится совершенствование образовательного процесса, внедрение полученных знаний и приобретение инновационного опыта в свою деятельность. Для педагога это еще одна новая ступень профессионального роста.

Как подготовиться к участию в конкурсе? Как войти в число лучших? Достижение этих целей требует проведение очень большой и кропотливой подготовительной работы, об основных этапах которой будет рассказано ниже. Рекомендации представляют собой обобщение опыта подготовки к конкурсам педагогов Санкт-Петербургского городского центра детского технического творчества (далее СПбГЦДТТ).

Система подготовки педагогов к участию в профессиональных конкурсах

Этапы подготовки педагога

1. Мотивация педагога дополнительного образования к участию в конкурсе;
2. Организация команды для методического сопровождения подготовки педагога;
3. Создание комфортной среды для участника конкурса;
4. Подготовка комплекта конкурсных материалов, документов, выступлений;
5. Анализ результатов участия в конкурсе.

Первый шаг подготовки к конкурсу

Успешная мотивация педагогов к участию в конкурсе требует принятия системы мер силами администрации учреждения и методической службы. Она включает:

- систему поощрений за высокие результаты, достигнутые участниками конкурсов;
- приобретение педагогом высокого профессионального статуса;
- информирование членов коллектива о достигнутых позитивных результатах;
- визуальное воплощение успехов конкурсантов (доска почета, уголок победителя);
- формирование позитивного мнения педагогов о самом процессе конкурса.

Процесс подготовки начинается с предварительной беседы с творчески работающими педагогами, которых предполагается рекомендовать для участия в конкурсе. Представители администрации и методической службы обсуждают с педагогами методы их работы, полученные результаты, помогают выявить личностные достижения. При наличии грамотной мотивации со стороны руководителей и поддержке коллектива, как правило, педагог принимает решение об участии в конкурсе.

Решение об участии в выступлениях требует от педагога проведения большой подготовительной работы:

- познакомиться с документами конкурса;
- по возможности изучить опыт участия в конкурсах победителей и лауреатов прошлых лет;
- взвешенно оценить собственные возможности: не преувеличивать их, но и не преуменьшать;
- продумать оптимальное распределение времени и сил в процессе участия;
- систематизировать свои методические материалы, необходимые для участия, акцентировав внимание на творческих находках;
- не пренебрегать возможностями методической и психологической поддержки.

Для успешного решения перечисленных задач педагогу необходима помощь команды для методического сопровождения подготовки.

Второй шаг

На этом этапе продумывается состав и организовывается команда единомышленников для методического сопровождения и поддержи участника конкурса. В нашем Центре в состав команды традиционно входят представители администрации, заведующий отделом, где работает педагог, и 2–3 методиста. На последующих этапах подготовки в работу может включаться педагог-организатор, техник, дизайнер. Опыт показывает, что от слаженности работы команды во многом зависит успех конкурсанта.

Участие в команде разнопрофильных специалистов помогает педагогу в полной мере продемонстрировать свой творческий потенциал, подчеркнуть свои, уникальные особенности, показать свой «индивидуальный педагогический почерк». В ряде случаев, например, при представлении педагогического кредо, оказываются важными и хобби конкурсанта. Так увлечение паркуром помогло педагогу подготовить оригинальное выступление на Всероссийском конкурсе «Сердца отдаю детям» в 2013 году.

Во многом благодаря хорошо организованному методическому сопровождению подготовки участников наш Центр стабильно показывает высокие результаты в профессиональных конкурсах различного уровня (Таблица участия педагогических работников в конкурсах профессионального мастерства и их результаты приведена во 2-й части сборника).

Важнейшим условием для достижения успеха в кропотливой и сложной работе подготовки к конкурсу является создание для участника благоприятного психологического микроклимата, как на работе, так и дома.

Третий шаг.

Важнейшую роль в подготовке конкурсанта имеет психологический климат, определяемый поддержкой коллег и одобрением семьи. В Центре этому фактору уделяется пристальное внимание. Информация о достижениях педагога обязательно доводится до сведения работников Центра. Сопровождение педагога со стороны администрации и методической службы носит не формальный характер.

Четвертый шаг.

Есть несколько позиций, которые должны быть учтены при подготовке комплекта конкурсных материалов. Важно помнить, какие основные элементы включает методика проведения любого занятия: цели обучения, задачи обучения, содержание обучения, формы и методы обучения, средства обучения (дидактические), результаты учебной деятельности.

Цель определяется исходя из номинации конкурса. Задачи — «ступеньки» для достижения поставленной цели — педагог, разрабатывая авторские материалы, должен сформулировать самостоятельно. Содержание обучения педагог, как правило, определяет сам; и уже на стадии определения содержания, могут проявляться элементы педагогического творчества. Формы и методы обучения хорошо изучены, поэтому особенностью конкретного занятия может стать интересная и эффективная их комбинация для достижения учебных целей. Дидактические средства обучения — широкое поле для проявления креативности, находчивости, неординарности конкурсанта.

Различные методические подходы к организации учебной деятельности приводят к неодинаковым педагогическим результатам. Поэтому необходимо грамотно и адекватно анализировать полученные результаты для последующей корректировки деятельности.

Большую роль имеет и качество оформления материалов. Например, если наш педагог готовит открытое занятие, то раздаточный материал помогает оформлять дизайнер, методисты помогают простроить весь ход занятия, грамотно оформить конспект. Особенно важно отработать содержание, чтобы уложиться во время, отведенное на конкурсное испытание.

Одним из основных этапов конкурса является демонстрация профессиональной

компетенции педагога, способности проявить себя на открытом занятии, творческом мероприятии. Именно на этом этапе в конкурсах зарабатывается наибольшее количество баллов. И соответственно именно здесь разворачиваются самые острые «педагогические битвы», на них педагоги демонстрируют свой талант, свой опыт, компетенции, личностные и профессиональные качества, все свои многогранные знания и умения, актерское и ораторское мастерство, умение достигать результата в любой ситуации.

Поэтому подготовка выступления представляет собой один из важнейших моментов в подготовке педагога к участию в конкурсе. Чтобы добиться успеха, к практическому этапу предстоит готовиться как к самой настоящей творческой презентации. Надо сделать выступление не только ярким и запоминающимся, но и еще подчеркнуть свои особенности и свою «изюминку».

Достижение этой цели требует задействования всех творческих резервов личности участника. Например, возможности спеть, сыграть мини сценку. Задача команды — помочь педагогу продемонстрировать все грани своей личности. Только в этом случае выступление смотрится органично и притягательно. Например, на городском конкурсе, наш педагог по робототехнике пел.

Некоторые правила успешного проведения открытого занятия:

1. Нужно рационально использовать время;
2. Быть готовым к любым ситуациям;
3. Подготовить несколько вариантов выступления;
4. Быть готовым к импровизации, которая может быть реализована только при наличии творческого решения возникшей проблемы;
5. Уметь качественно и точно анализировать проведенное занятие;
6. Рефлексировать деятельность в целом, причем не столько с позиции «получилось — не получилось», сколько с позиции «как я это сделаю в следующий раз для достижения большего эффекта».

Пятый шаг.

Следует особо подчеркнуть, что, выходя на профессиональные соревнования, нужно настроить себя на готовность:

- к адекватному восприятию критики;
- к нестандартным импровизационным заданиям;
- к тому, чтобы быть настойчивым и доказательным в предъявлении своего мнения, защите своей концепции;
- к настраиванию на позицию «Я знаю, как решать проблему».

Важную роль играет использование педагогами опыта участия в педагогических мероприятиях их коллег. Он помогает осознать внутренние механизмы конкурсов, способы успешного представления своего профессионального и творческого потенциала, донесения своих педагогических идей до понимания окружающих. По этой причине в процессе подготовки необходимо знакомить участника с тем, как проходили прошлые конкурсы, рассказать о находках и недоработках других участников, акцентировать внимание на деталях, на которые жюри обращает внимание при выступлениях. Это помогает педагогу в дальнейшем лучше ориентироваться в механизмах организации и проведения конкурсов.

По ходу конкурсных испытаний педагогу приходится неоднократно анализировать свою деятельность, возвращаться мыслями к тому, какие цели он преследует, каких результатов хочет достичь; соответствуют ли выбранные пути, способы, методы, технологии поставленным целям и задачам.

В этом неоценимую помощь участнику также оказывает методическое сопровождение. Благодаря поддержке команды педагог может осознать недостатки своей деятельности, которые видны только со стороны. Очень важна и действенная психологическая поддержка.

Однако самый ценный опыт — это опыт личного участия. Если по итогам конкурса проведен полноценный анализ, то в следующий раз можно уже не допустить сделанных ошибок, добавить что-то новое из увиденных занятий, переосмыслить полученный опыт и, как результат, усовершенствовать свою дальнейшую практическую деятельность.

Путь педагога в конкурсе — это чрезвычайно трудная глубинная работа. Главное в педагогических состязаниях — не только показать многообразие методических приемов, разнообразное использование технических средств обучения и компьютерных технологий, но и самого себя, свой индивидуальный педагогический почерк, способность думать, рассуждать, увлекаться.

Каждый этап конкурса ставит перед участником следующие задачи:

- Систематизировать материалы собственного опыта;
- Уточнить и конкретизировать свой педагогический опыт в логической последовательности (Что я делаю? Для чего я делаю это? Как я делаю это? Какой результат получаю, используя это?);
- Отобрать материалы, наиболее полно раскрывающие систему работы;
- Изложить материал доступно, кратко и, вместе с тем, полно;
- Подготовиться к публичному представлению своего инновационного опыта, проведению конкурсного учебного занятия.

Следует отметить, что подготовка материалов для каждого конкурсанта является настоящей школой повышения квалификации, поскольку педагог в этот период наиболее интенсивно направляет свои усилия на осмысление и структурирование своей деятельности.

Исходя из собственного опыта, участники конкурсов педагогического мастерства утверждают, что участие в таких мероприятиях дает возможность:

- повысить свой социальный статус;
- изучить опыт коллег;
- реализовать свой творческий потенциал, приобщиться к научно-исследовательской деятельности;
- развить собственные коммуникативные способности;
- установить новые контакты на профессиональном уровне;
- опубликовать свои методические материалы в научно-методических изданиях;
- повысить авторитет в педагогическом и ученическом коллективах, социуме.

Конечно, участие в любом конкурсе — это и большие расходы времени, которого всегда не хватает, и естественные затраты нервной энергии.

Здесь большую поддержку оказывает наша администрация, которая создает комфортные условия работы во время подготовки и проведения конкурса. Например, при необходимости организует замещение педагога на рабочем месте.

Но когда подведены итоги, наступает долгожданное чувство облегчения. Напряжение, которое длилось в течение нескольких месяцев, осталось в прошлом.

Изначально вынужденная работа в конечном итоге приносит удовлетворение и понимание того, что накоплен и систематизирован педагогический опыт, намечены пути для дальнейшего роста и осознание того, что по окончанию конкурса педагог становится совсем другим человеком, не таким, каким он начал участие в нем.

И это участие становится для педагога лишь одной из ступенек к творческим успехам, к тому, что его профессиональные качества и способности всегда оценивались по достоинству.

Использование представленной системы подготовки педагогов позволило нам достичь стабильных высоких результатов.

Это подтверждается тем, что педагог Центра Алина Яковлевна Славная в 2011 году заняла 2 место на Всероссийском конкурсе «Сердце отдаю детям», в 2013 году Андрей Васильевич Юров стал обладателем хрустального ключа, заняв 1 место, в 2018 году Юлия Владимировна Савельева стала победителем Всероссийского конкурса профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям-2018», номинация «Техническая».

Наши педагоги входят в число победителей городских конкурсов педагогического мастерства в номинации «Сердце отдаю детям» в 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 годах, городских и Всероссийских конкурсов образовательных программ, призеров и победителей Всероссийских конкурсов «Педагогическая планета» 2014, 2015, 2016, 2017 годов и «Образовательный олимп» 2019 года.

В 2017 — 2018 учебном году высокие результаты были показаны на городском фестивале — конкурсе лучших практик дополнительного образования детей Санкт-Петербурга «Вершины мастерства», где в номинации «Практики методического обеспечения образовательного процесса» методисты СПбГЦДТТ вошли в число победителей, а в номинации «Педагогические практики» педагоги и методисты стали победителями и лауреатами.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что **участие в конкурсах для педагогов и методистов СПбГЦДТТ стало школой повышения квалификации.**

Это подтверждается аналитическими материалами, обобщением опыта работы и его тиражированием.

Ниже приведены авторские материалы, которые были представлены педагогическому сообществу на учрежденческих, городских и всероссийских педагогических конкурсах.

Всероссийский конкурс педагогов дополнительного образования «Сердце отдаю детям», 2013 год

Педагогическое кредо

Юров Андрей Васильевич, педагог дополнительного образования СПбГЦДТТ
Время выступления 10 минут

№ слайда	Текст
1.	Титульный слайд Юров А.В.
2–17	1. *Время влияет на дни и события,* *Давит, диктует форматы и стили,* *Мы на пороге большого открытия* *Сильной, свободной, богатой России.* *Время менять обещанья строптивые,* *Но это сделано здесь и сейчас.* *Люди свободные, честолюбивые,* *Завтра России зависит от нас.* ПРИПЕВ: *Кто, если не мы, сила поколения.* *Кто, если не мы, научное мышление,* *Кто, если не мы, прорыв десятилетия,* *Кто, если не мы, на годы, на столетия.*
	Кто, если не мы, единая команда, *Кто, если не мы, науки пропаганда,* *Кто, если не мы, заставит биться сильных,* *Кто, если не мы, свободная Россия!*
18	Кто, если не мы! Молодые, сильные, энергичные должны быть педагогами. Я уверен, что единственный путь развития России — воспитание подрастающего поколения. Не только мы сейчас, но и Они следующие должны сделать страну ВЕЛИКОЙ, страну, которой можно гордиться.
19	Для этого надо научить детей уже сегодня жить в будущем, которого ещё никто не знает
	И это задача для нас, педагогов дополнительного образования.
20	Меня, жить сегодня, учила школа 90-х годов. Тогда в обществе не было понимания того, что будет дальше… Страна не жила — выживала… Многих моих сверстников учила улица… Тогда и я еще многого не понимал и не принимал. **Но мои родители оградили меня от «улицы» достаточно плотно**: с 4 лет **отправили в спорт — профессиональное плаванье**, а в 11 лет **в музыкальную школу по классу гитары.**
	Таким интенсивным образом, меня научили трудиться и в меня прочно вошли основы здорового образа жизни и духовного начала.
	Тренер, который стал для меня значимой личностью, воспитал во мне высокие нравственные идеалы и патриотизм к своей Родине… В школе благодаря энтузиазму классного руководителя был организован театр одного класса — «Мельпомена», где мы учились не только выступать, но и дружить, жить в коллективе.

21	А каждое лето я отправлялся — в сказку, поездка в «Зеркальный». Зеркальный стал для меня новым миром, в котором возможно все, мир с добрыми людьми, мир с романтикой и любовью, с дружбой и предательством.
22	В Зеркальном полностью сформировалась нравственная составляющая моего характера. Что такое хорошо и что такое плохо. «Нет» — я сказал равнодушию и безразличию, «Да» — активной жизненной позиции.
23	Песня 2. *Мы штиля не ждем в эпицентре стихии,* *Мы строим проекты великой страны,* *Мы помним историю нашей России,* *И эту историю делаем мы.* *Дерзко, уверенно, смело, логично,* *Общие идеи и цели верны,* *Легко нам не будет, и это отлично,* *Успех наш зовется успехом страны.*
24	**И действительно, эту историю делаем мы!** После трагедии с АПРК «КУРСК» плотно увлекся атомным подводным флотом. Читал литературу, смотрел фильмы. Разрабатывал компьютерные модели, создал несколько сайтов, участвовал в конкурсах. Поступил в Военмех.
25	И началось формирования 2-ого Я — обучение, робототехника, рукопашный бой, карате, альпинизм,
26	акробатика, иностранные языки. И так без перерыва 6 лет. Останавливаться нельзя.
27	Ведь только шагая в ногу со временем, я буду интересен тем современным мальчишкам и девчонкам, которые приходят ко мне на занятия по робототехнике.
28	Робототехника — очень модное сегодня направление, но не всегда его понимают правильно. **В обиходном языке понятие «робот» трактуется чрезвычайно широко.**
29	**Для большинства это понятие пришло из научной фантастики. Как для детей, так и для взрослых робот — это андроид, робокоп, терминатор и т.п.**
30	**Сразу оговорюсь, что «робототехника» Центра Детского Технического Творчества занимается такими роботами, только на первом подготовительном этапе.**
31	**Главное направление — это обучение разработки роботов для СОВРЕМЕННОГО промышленного комплекса: манипуляторы, погрузчики, анализаторы, перекладчики, конвееры - вот образцы современных роботов.**
32	**П**еред вами дискретный пневматический портальный манипулятор с вакуумной системой захвата. На таких системах я и обучаю ребят основам мехатроники в Санкт-Петербургском центре детского (юношеского) технического творчества. Работая педагогом дополнительного образования по робототехнике, а ещё старшим преподавателем на кафедре автоматики и управления БГТУ Военмех, продолжаю жить и действовать, опираясь на основу, заложенную во мне с детства. **Знаю, что хочу, знаю, что и как буду делать** дальше.
33	За годы моей работы в Центре — сложилась и определённая педагогическая позиция.Интересно и нескучно познакомить ребят с современными технологиями, способами их взаимодействия и интеграции в промышленные системы. И тем самым заложить у них основы инженерного мышления.

	Именно такие специалисты так необходимы современному производству Санкт-Петербурга, да и всей России сегодня, и будут необходимы завтра в быстро меняющемся технологичном мире. Но здесь надо помнить, что
34	*Echte Wissenschaft und echte Musik erfordern eine einheitliche Denkprozess* Это высказывание Альберта Эйнштейна **«Настоящая наука и настоящая музыка требуют однородного мыслительного процесса»** помогло мне представить, как я должен пройти свой педагогический маршрут вместе с ребятами, чтобы для них инженерная наука: робототехника и мехатроника, зазвучала как музыка, заложили основы их человеческой души.
35	А ещё ребенка обязательно надо научить быть здоровым! *There is nothing helps the success of our business, is in good health* *«Ничто так не содействует успеху нашей деятельности, как крепкое здоровье…»* сказал Френсис Бэкон, английский философ 16 века. Здоровых детей легче обучать, они много могут, их ничего не беспокоит. К сожалению, многие родители забывают, что лучше подарить ребенку здоровье в детстве, чем позже водить на «лечебную физкультуру» или оплачивать различные лекарства. Крепкое здоровье должно стать не просто лозунгом, а стилем жизни.
36	Песня: *Пришло другое время, другое поколенье,* *С новыми идеями вперед и без сомненья.* *Время быть лидерами, а не ведомыми,* *Время создавать свою новую историю.* *Вместе мы едины, сжатая в кулак сила,* *Дерзкая Россия, сильная Россия.* *Сильные умами, духом не сломленные,* *Идущие вперед, целеустремленные.*
	КМС, нам не нужен повод, *Мы не обойдем стороною ни один город.* *КМС, сторона прогресса,* *Россию сильную откроют люди КМС.*
37	Благодаря своему опыту в Компании АГ — Активный отдых, я со своими коллегами — педагогами опробовал и доказал эффективность поддержания неподдельного интереса у каждого ребенка. На основе педагогической практики мной была выведена системная формула: Первое слагаемое — Безусловно, вызывает интерес у ребят к занятиям. Плюс второе слагаемое — Позволяет проявить активность каждого ребёнка. Плюс третье слагаемое — Заставляет организовывать на каждом занятие практическое обучение действием. Плюс четвертое слагаемое — Воспитывает неравнодушных людей для будущего. Тогда и получается сумма, РЕЗУЛЬТАТ, для меня, педагога это — качественное освоение образовательной программы, что заложит основы инженерного мышления, воспитание нравственной, активной гражданской позиции формирование здорового образа жизни.
38	Значит, на каждом занятии я должен учить детей: • творчески мыслить, • получать радость от умственного и физического труда, • думать о своём здоровье, • дружить • и конечно беззаветно любить свою Родину!

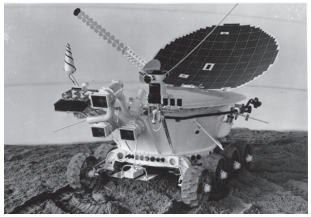
	И таким гражданам России по плечу будет любую сказку сделать былью и в настоящем и в будущем.
39	*Мы можем мечтать, управлять экономикой* *Водить корабли, и нас много таких,* *Горячее сердце и четкая логика,* *Мы этим горды и научим других.* ПРИПЕВ: *Кто, если не мы, сила поколения.* *Кто, если не мы, научное мышление,* *Кто, если не мы, прорыв десятилетия,* *Кто, если не мы, на годы, на столетия.*
	Кто, если не мы, единая команда, *Кто, если не мы, науки пропаганда,* *Кто, если не мы, заставит биться сильных,* *Кто, если не мы, свободная Россия!* *Огромная Россия!* *Великая Россия!* *Любимая Россия!*

Конкурс педагогических достижений Санкт-Петербурга 2017-2018 учебного года. Номинация «Сердце отдаю детям», 2018 год

Педагогическая инициатива

Савельева Юлия Владимировна, педагог дополнительного образования СПбГЦДТТ
Время выступления 10 минут

№	Текст	видеоряд
1	Визитка	Музыка
2	Я уверена, любая инициатива в нашей жизни вырастает из ИНТЕРЕСА, точно так же как полноводная река рождается из ручейка. Посмотрите — как эта маленькая деталь — запускает весь сложный механизм. Вот и интерес — это своеобразный КЛЮЧ, важная составляющая в достижении любой цели. Думаю, все неоднократно слышали: «В дополнительном образовании дети голосуют ногами», то есть уходят из тех объединений, где им не интересно!	Механизм с шестеренкой Из энциклопедии ИНТЕРЕС — *от лат. Interest — имеет значение, важно* — стремление к познанию. Выступает одним из наиболее существенных стимулов приобретения знаний, служит важным условием подлинно творческого отношения к работе.

3	Но ведь гораздо больше направлений, где детей очень много. Предлагаю фирменный знак — ЛАЙК. Его придумали мои учащиеся. Для них интересно значит КЛАССНО!	Синонимичный ряд Интересно — классно!, увлекательно, любопытно, загадочно, таинственно, творчески, захватывающе
4	В Санкт-Петербургском центре я реализую программу по промышленной робототехнике и моя ежедневная задача — пробуждать у сегодняшних ребят завтрашних специалистов интерес к прошлому, настоящему, а главное — будущему современного производства. На основе детских ХОЧУ — МОГУ и НАДО	 **интерес к современному производству**
5	Мои дети поставили первый **ЛАЙК** учебному оборудованию. Без современной лаборатории по промышленной робототехнике невозможно привить интерес к инженерному труду. Перед вами дидактический пневматический стенд, на котором ребята изучают исполнительные элементы основных узлов производственной линии.	Видео с детьми и стендом (Использовать видео с Максимом + снять ещё) **учебному оборудованию**
6	Как вы думаете, что следующее выбирают ребята? Приятно вам сообщить, что следующий **ЛАЙК** был поставлен рядом с интересной для них личностью педагога.	 **личность педагога**
7	Мой интерес к технике был воспитан в семье, двумя поколениями инженеров. Мама и папа выпускники и работники Военмеха, папа — по сей день старший инженер кафедры. Бабушка и дедушка трудились на Кировском заводе и в НИИ «Трансмаш» над созданием проекта «Луноход 2».	**интерес к истории своей семьи** 

8	Увлекательные рассказы и гордость за их вклад в развитие науки и техники с детства воспитали во мне ответственное отношение к благополучию своей страны. Я точно решила для себя, что самое главное в жизни — это заниматься полезным делом.	Фото из семейного архива и фото разработок **интерес к истории своей страны**
9	И сегодня, теперь уже я, как педагог, стараюсь воспитывать эти же ценности у своих учащихся Изучая космическую технику, мы вместе с ребятами на занятиях спроектировали и собрали вот такую универсальную мобильную платформу.	 **история страны, семьи, развитию техники**
10	Сколько себя помню, я постоянно учусь и задаюсь вопросом: «А кто я? Что могу в этой жизни?». Музыка, спорт, техника — разных увлечений в моей жизни всегда	«Без разносторонних интересов человек быстро сделается равнодушным». Фото с интересами. Фото с паркура.
	было много, но все они - это способы испытать себя, выйти из «зоны комфорта», а главное — общаться с интересными людьми и самой быть интересной для своих воспитанников.	
11	А сейчас о том, как я приятно была удивлена, увидев следующую отметку, **ЛАЙК**, рядом с выбором профессии. Не секрет, что СЕГОДНЯ общество нуждается в инженерных кадрах, подготовленных для работы на современном производстве. Но при этом само содержание профессии инженер на наших глазах вырастает из привычных представлений о ней.	 **выбор профессии**
12	Инженер завтрашнего дня конструирует не просто технику, а саму окружающую действительность. Сказал значимый для всех нас человек.	*«В современном мире инженер — высококвалифицированный специалист, не просто обеспечивающий работу сложного оборудования, а, по сути, формирующий окружающую нас действительность»* В.Путин Источник: http://profiok.com/about/news/detail.php?ID=1908#ixzz4VQsVRxel.
13	Формирование мировоззрения такого человека сложнейшая задача, которая и легла в основу программы. «Основы инженерного проектирования робото технических и мехатронных систем», по которой я работаю с ребятами.	Человек нового поколения — это человек, обладающий проектным мышлением, целенаправленно развивающий свой творческий потенциал, обладающий психоэмоциональной устойчивостью и ведущий здоровый образ жизни.

14	**Особенностью** является комплексный подход по определённым мной векторам **Интеллект** **Техника** **Здоровье**.	
15.	Промышленная робототехника сложна и может некоторых детей отпугнуть. Но, согласитесь, чем сложнее задача, тем она интереснее!	«Промышленная роботехника» = «Мехатроника» Дети и оборудование Программе Повышенный уровень сложности
16	На мехатронике перед подростками открывается мир новых технологий, а общение со специалистами-практиками и экскурсии на кафедры робототехники ВУЗов города делают профессию инженера более близкой и понятной.	
	И ребята отмечают ЛАЙКОМ эту составляющую образовательной программы.	Знакомство с современным производством, профильными ВУЗами
17	А вот следующий **ЛАЙК** я поставила сама рядом со словом ЕДИНОМЫШЛЕННИКИ. В Центре я влилась в коллектив молодых, энергичных, современных педагогов нового формата, которые уверены, что единственный путь развития России — воспитание подрастающего поколения.	
18	Всех нас объединила идея создания «Центра инженерных компетенций». Для ребят ЦИК — это специальная образовательная среда, которая объединяет несколько наиболее актуальных направлений: мехатронику, электротехнику, 3D-прототипирование, и — не удивляйтесь, маркетинг.	
19 (а;б)	Работая во временных коллективах — инженерных командах, ребята • выполняют конкретную производственную задачу. • учатся на деле видеть взаимосвязь разных профессий, думая не только о технической составляющей проекта, но и о его экономической выгоде	

	и, таким образом, имеют возможность пройти весь жизненный цикл своего проекта. Ключ к интересному обучению в ЦИК — продуктивное взаимодействие с производственными и научно-техническими площадками Санкт-Петербурга.	
20	Но в моей образовательной программе я реализую некоторые элементы этого образовательного проекта уже сейчас. Стимулирую детей генерировать собственные инженерные идеи.	Творческие способности Участие в конкурсе «От идеи до воплощения» Конференция «наука настоящего и будущего»
21	Учу детей планировать проект, видеть его перспективу и пошаговую реализацию.	Управление проектами Открытые занятия с родителями
22	Объясняю учащимся важность межотраслевой коммуникации	Навыки межотраслевой коммуникации Экскурсии в ВУЗ, ЦНИИ РТК
23	Показываю, как важно формировать будущее проекта.	Клиентоориентированность Ростов-на-Дону Ярославль
24	Помогаю ребятам эффективно работать в команде.	Умение работать с коллективами, группами и отдельными людьми. Фото игр на тимбилдинг

25	Пожалуй, важнейшим результатом обучения по программе, я вижу формирование системного мышления — способности видеть процесс реализации проекта целостно, выстраивать взаимосвязь между всеми его составляющими.	Формирование системного мышления **ТРИЗ**
26	Благодаря такой образовательной среде складывается определённая модель выпускника.	Только личность воспитывает другую личность
27	Но совсем не случайно я вам рассказала о своих интересах. Только упорные, смелые и здоровые смогут добиться высокого результата. Поэтому одним из приоритетов моей жизни лично, и как следствие, моей воспитательной работы с детьми, СТАЛО формирование основ здорового образа жизни. Физически здоровое тело дает возможность для активного умственного труда. Как говорит мой любимый спортсмен-трейсер Дэвид Бэль: *«Быть сильным, чтобы быть полезным» («être fort pour être utile»)*. И к счастью дети меня поддерживают.	«Быть сильным, чтобы быть полезным» (могу сказать по-французски) Основы здорового образа жизни
28	Как правильно спроектировать образовательный процесс, чтобы ребятам было интересно? Мы для этого соберём все ЛАЙКИ. Смотрите, вот и получились пути педагогической деятельности.	Современное оборудование, Личность педагога, Актуальность будущей профессии, Знакомство с профильными ВУЗами Единомышленники, Здоровый образ жизни
29	Педагогика, на мой взгляд, становится главной форсайт-технологией. Где важной составляющей должно стать целенаправленное формирование интереса…	Целенаправленное формирование интереса имеет важное значение в процессе воспитания и обучения Из энциклопедии
30	У меня это к истории своей страны, семьи. К современному производству, к профессии инженер	
31	Ребенок — он же живет «здесь» и «сейчас», поэтому главная задача педагога: связать интересное «здесь» и «сейчас» с перспективой самоопределения завтра. На опыте прошлого жить в интересном настоящем для создания смелого будущего.	
32	Спасибо за внимание	

Всероссийский конкурс профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям-2018», номинация «Техническая». Конспект занятия «Знакомство с новым видом деятельности»

Савельева Юлия Владимировна,
педагог дополнительного образования СПбГЦДТТ
Время выступления 35 минут

ПЛАН-КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО ЗАНЯТИЯ

Тема занятия:
Ознакомление с новым видом деятельности в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой

Цель занятия:
Создать условия для развития интереса к занятиям в детском объединении «Основы инженерного проектирования мехатронных систем».

Задачи:
1. Знакомство со сложными понятиями мехатроники через освоение простого.
2. Создание условий для развития внимания, способности анализировать, логически мыслить, как основы технического мышления.
3. Создание условий для формирования активной гражданской (и жизненной) позиции на основе личного примера педагога.
4. Знакомство с технологией командообразования «Тимбилдинг» на основе формирования умения согласовывать свои действия для достижения общего результата.

Оборудование:
1. Компьютер с предустановленной ОС Windows 7, Office 10.
2. Интерактивная доска (+ стилус)
3. Компьютерные колонки
4. Проектор
5. Web-камера + штатив
6. Дидактическая пневматическая станция MechLab (3 шт)
7. Компрессор 2л.

Дидактический материал для педагога:
презентация, план-конспект занятия.

Дидактический материал для обучающихся:
задание для практической работы.

Требования ТБ для работы обучающихся:
защитные очки.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

Вводная часть

- введение в тему, постановка цели, знакомство с педагогом, знакомство с обучающимися,
- создание проблемной ситуации по определению возможности создания модели линии промышленной автоматизации на базе компонентов FESTO Didactic.

Основная часть

1. Теория
   - Что такое мехатроника?
   - Из чего состоит МС?
2. Практика:
   - Деление на команды (по 4 человека)
   - Знакомство с установкой
   - Техника безопасности
   - Задание
   - Выполнение задания
3. Заключительная часть
   - выводы, обобщение
   - подведение итогов
   - рефлексия

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

Этап / время	**Слайд**	**Занятие**
Этап 1. **Знакомство 1 мин.**	ФИО педагога, Город	*(На вход детей на занятие звучит музыка)* Здравствуйте! Я рада вам дорогие ребята. Меня зовут Юлия Владимировна, я из Санкт-Петербурга.
	«Основы инженерного проектирования мехатронных систем»	В Санкт-Петербурге в Городском центре детского технического творчества мы с ребятами, вашего возраста, изучаем «Основы инженерного проектирования мехатронных систем». Может быть вам знакомо слово «мехатроника»? Попробуйте привести примеры мехатронных систем! *Ответы детей* А теперь — с помощью слайда! (на слайде примеры производств с разными мехатронными системами).
Этап 2 Введение 1 мин.	Вкусная мехатроника! Простое основа сложного Хочу! Могу! Надо!	Сегодня я вас • познакомлю с вкусной мехатроникой, • покажу, как не бояться и на основе простого можно понять сложное, • как делать то, что возможно станет призванием на всю жизнь.

		Мы с вами построим нашу работу по принципу **step by step** *(кто перевёл?)* — правильно «шаг за шагом», на протяжении всего пути я буду вашим наставником. Итак, в путь.
Этап 3 Теоретические основы 5 мин.	Заголовок: Шаг 1 — теоретический Картинка завода (пример сложного оборудования)	На экране показана сложная мехатронная система. Верите ли вы, что сегодня к концу занятия мы сможем наладить работу похожей системы? Ответы детей Сейчас постараемся понять, как устроена мехатроника. Вы сидите по трем группам. Для начала давайте узнаем названия ваших групп.
		Методом перестановки букв, указанных на слайде, составьте слово-название. Полминутки на обсуждение… Проверяем!...
		Итак, у нас есть группа «Действие», группа «Энергия», и центральная группа — «Мозг»
		Теперь из появившихся на экране слов каждая группа выбирает себе те, которые являются подходящими по смыслу к названию, отличительной особенностью. Слова у групп не повторяются. Даю подсказку — у «Действия» будет 4 слова У «энергии» — 3 У «мозга»... — думаю сами догадаетесь. Полминутки на обсуждение… Проверяем!... «Действие» — ваши слова?... *Ответы детей* «Энергия», — ваши?… *Ответы детей* Ну и у «Мозг» осталось одно, но очень важное слово — алгоритм! Что такое алгоритм? *Ответы детей* Можете ли вы привести примеры из своей обычной жизни? А кто действительно делает зарядку? Поднимите руки. Очень важно помнить о своем здоровье и с утра заряжать его энергией. Спорт должен быть у каждого в жизни. Я тоже люблю активный образ жизни.

	Слайд о мехатронике Рис. 1. **Интегральный — значит обобщающий, объединяющий какие-то частные показатели.**	Итак, что же такое меха…..троника? *Ответы детей* Мехатроника состоит из 3-х основных частей и вы их сейчас отлично определили: 1 — исполнительная система, т.е. выполняющая какие — то действия: захватить, переместить, проштамповать и т.д. Все эти действия будут у нас сегодня в практической работе.
		2 — системы управления. Управляет исполнительной системой, приводит её в движение с помощью энергии. Мы с вами будем использовать электроэнергию и энергию сжатого газа — пневмо — пневматику. 3 — программное управление (ПУ), иначе говоря «мозг» системы. В нем заложен алгоритм, т.к. последовательность действия всей системы. Мехатроника — это сложное понятие. Обобщающее, **объединяющее, отдельные, частные показатели. Иначе такое понятие называют «Интегральное»** Запомните это слово!
	Шаг 2 — практический 10 мин. Фото линии	Верите ли вы, что сегодня к концу занятия мы сможем наладить работу одной части этой системы? *Ответы детей* 2.1. Технологические карты (как работать — страница шаг, сигнал если нужна помощь) 2.2. Тимбилдинг (слайд) 2.3. Техника безопасности 2.4. Наладить работу модуля Давайте вернемся к мехатронике и к нашей практической части занятия: Вы уже обратили внимание на эти интересные модули. Это уменьшенные примеры частей единой производственной линии. Сегодня мы с вами — инженерная лаборатория «Техностарт» («Техлаб», «Мехлаб», «Техно-флекс»). Наша лаборатория получила задание от крупного производства: используя представленные модули, наладить работу производственной линии по сборке и упаковке gps-модулей, использующихся в портативных навигационных системах.

		Вы продолжите работу в своих группах, теперь уже проектных. У каждой группы в работе будет свой модуль. На рабочих местах вам помогут технологические карты, где пошагово описаны схемы сборки и подключения каждого из модулей, способы проверки работоспособности и выполняемые им операции. На выполнение работы вам дается 10 минут. Важно! Проверку работоспособности вы выполняете только вместе со мной. После этого мы соединим модули вместе и посмотрим, удалось ли нам выполнить общее задание. Успех выполнения зависит от каждой группы, а в группе от каждого из вас.
	Инструкции по Технике безопасности	НО! Очень важно при выполнении **практической работы:** **1) соблюдение техники безопасности** Ничего не разбираем, а только собираем. Не суем руки в подвижные части модуля. Проверяем работу модуля только вместе со мной. По готовности группы — рука. Обязательно работаем в очках! Волосы нужно убрать под резинку. С рук снять длинные цепочки и болтающиеся предметы.
		ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА Группа «Действие» подходит к своему рабочему месту Группа «Энергия» — подходит к рабочему месту Группа «Мозг» — подходит к рабочему месту **1 этап — рассмотрение задания** Смотрим технологическую карту проекта. Какую операцию выполняет конкретный модуль? Как проверяется работоспособность каждого модуля? Какую часть общей системы занимает конкретный модуль? **2 этап — работа по группам** **1 группа.** Оборудование: Станция по подаче заготовки (вертикальный накопитель).

		Задачи: • подключить трубки с воздухом к двум цилиндрам руками положить заготовки/изделия в накопитель • вручную проверить работоспособность системы (выталкивание заготовки на конвейер) **2 группа.** Оборудование: манипулятор. Задачи: • подключить трубки с воздухом к трем цилиндрам • вручную проверить работоспособность системы (сборка изделия, отправка на конвейер) **3 группа.** Оборудование: конвейер (с датчиком). Задачи: • подключить провода электродвигателя в разъемы • запустить и проверить работоспособность системы. Программа написана заранее. **3 этап — Проверка каждого модуля.** Отходим за ограничительную линию. Подаю газ под давлением. Комментируем работу. **4 этап — соединение в одну систему** Теперь попрошу группы поставить свои модули к центральной станции. Давайте посмотрим, как должен работать алгоритм нашей с вами общей системы. Прогнать работу всей системы с комментариями (в идеале три раза, минимум — один раз).
Этап 5 Заключительный **9 мин.**	Выполненная итоговая задача	Молодцы! Похлопаем друг другу и продолжаем. Садимся на места. Было трудно? Получилось работать в команде? *Ответы детей* *Помните ответы на вопрос в начале занятия: Верите ли вы что сегодня к концу занятия мы сможем наладить работу одной части этой системы?* Нам с вами удалось подключить три разных модуля в единую систему для обеспечения непрерывного движения заготовки по всей производственной линии и сборку в конце. А что помогло?

		Ответы детей (слаженность, согласованность, сообразительность, знания). Мы с вами сделали сложную работу, разбив ее на простые действия.
		А как вы думаете, люди каких профессий работают с таким оборудованием на реальных заводах? *Ответы детей* Инженер — мехатроник На слайде навигатор по этой профессии
		А вы знаете, кто по профессии ваши мама и папа? *Ответы детей* А кем ыли бабушки и дедушки? *Ответы детей* А кто из вас уже сейчас знает, кем он хочет стать, свою будущую профессию? *Ответы детей* Ничего страшного если вы ещё в поиске, того что стоит на перекрёстке. Ваших хочу (это то, что тебя зажигает!), могу (то, что умеешь и получается) и надо (то, что кому-то еще нужно: семье, друзьям, стране!) Желаю вам найти это идеальное сочетание и получать удовольствие от выбранной профессии.
	Схема мехатроники Интегральный Яблоко	А итоги всего занятия мы подведём с помощью … ЯБЛОКА. **Есть что-нибудь общее между яблоком и мехатроникой????????** *Ответы детей* *(Могут сказать, что яблоко вкусное и мехатроника тоже. Тогда спрашиваю, что они имеют ввиду под вкусной мехатроникой)* Мы с помощью органов чувств мы воспринимаем информацию о яблоке. Зрительно мы воспринимаем размер, форму и цвет. Обоняние дает нам информацию о запахе, осязание — об упругости, вялости и т.д. В совокупности создается интегральный образ яблока, совсем как мехатроника. А какой интегральный образ я создала у вас сегодня?

		Ответы детей Мехатроники. Для меня вкусной, а значит интересной, хотя может и сложной мехатроники.
	Схема «три шарика мороженого» Делай это!	А ещё интегральный образ — возможной вашей будущей профессии (призвания), вот как на схеме
		А ещё нам яблоко поможет подвести итоги нашей встречи? Вы сидите в социальных сетях? Знаете, что такое хэштег? Кому я кидаю яблоко, тот говорит свой хэштег сегодняшнего занятия. Только, чур, не повторяться. *Ответы детей* А мой хэштег И пусть теперь яблоко, напоминает вам о нашей встрече и о мехатронике.
		Яблоко и маленькие сувениры — *Раздаю брелки*
		Спасибо за занятие! И, возможно, до новых встреч!

Всероссийский конкурс профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям-2018», номинация «Техническая». Аналитические материалы

Савельева Юлия Владимировна, педагог дополнительного образования СПбГЦДТТ

Аннотация к программе «Основы инженерного проектирования мехатронных систем»

Представленная программа является реакцией на актуальные запросы общества, современного производства. Обновление содержания и технологий современного образования в соответствии с задачами опережающего развития невозможно без развития высокотехнологичной образовательной среды. На это работают две важные составляющие: материально-техническая база СПбГЦДТТ и творческий потенциал современных преподавателей. Таким образом, программа создает возможность для развития техносферы, включающей подростков 13-17 лет в исследовательскую, инженерную, конструкторскую деятельность. Данные условия довузовской подготовки отвечают социальному запросу, способствуют формированию творческого подхода к технической деятельности, полученные знания и навыки могут послужить основой для выбранной учащимися профессии и, несомненно, будут полезны в предстоящей инженерной деятельности.

Цели программы:

- Формирование компетенций учащихся в области разработки, создания и использования мехатронных систем;
- Объединение перспективных направлений СПбГЦДТТ для поддержки одаренных детей в рамках подготовки и реализации технических проектов Центра инженерных компетенций.

Задачи программы:

Обучающие: Изучение принципов работы автоматических /автоматизированных систем; изучение основ принципов работы различных типов интегрированного управления; освоение главных принципов построения программного обеспечения систем управления робототехнических комплексов.

Развивающие: Развитие внимания, памяти и логического мышления, творческого потенциала личности, инженерного мышления, личностного и профессионального самоопределения учащихся.

Воспитательные: Здесь главное внимание уделяется вопросам развития патриотизма и коллективизма; активной жизненной позиции; основ здорового образа жизни.

Методическую основу программы составили материалы кафедры К-4 прикладной механики, автоматики и управления БГТУ «Военмех», учебные материалы Международного научно-образовательного центра "БГТУ — ФЕСТО", материалы для повышения квалификации специалистов компании ФЕСТО, методические материалы программ детского активного отдыха «Adventure Game.Ltd», педагогический опыт Санкт-Петербурга по робототехнике и мехатронике, собственный педагогический опыт.

Программа полностью отвечает современным нормативно-правовым требованиям законодательства в сфере образования.

Особенностью программы является спиральное построение курса, которое предполагает постепенное расширение знаний по всем ее разделам и определяется основными стержневыми составляющими:

- интеллект (знакомство с различными аспектами областей логики, математики, физики, логистики, риторики, истории, информатики, кибернетики);
- техника (изучение моделирования и конструирования, управления, программного обеспечения, проектирования робототехнических систем и др.);
- здоровье (физическая нагрузка, самоконтроль самочувствия, выполнение нормативов общей физической подготовки, психологическая подготовка и др.).

На эти стержни нанизывается основное содержание представленной программы:

Тематические блоки	**Количество учебных часов**
Основы мехатроники (робототехники).	
Структура мехатронных систем (МС), робототехнических систем (РС).	
Компоненты МС, РС.	
Управление МС, РС.	
Проектирование МС, РС.	
Применение МС, РС.	
Робототехнические системы в мехатронике.	

Ссылка на полный перечень тематических разделов.

Данная программа реализуется в рамках теоретического и практического курсов, находящихся в неразрывной связи и проводящихся параллельно.

Теоретический курс предпо-лагает изучение широкого круга задач по схеме «от простого — к сложному», начиная от основ робототехники, заканчивая вопросами проектирования реальных промышленных робо-тов. Для проведения теоретических занятий используется современное дидактическое обеспечение и презентационное оборудование, в полной мере обеспечивающее наглядность и ясность излагаемого материала.

Практический курс касается различных аспектов построения МС, РС по схеме «от элементов — к системе в целом», начиная от механической части робота, заканчивая программным обеспечением для управления им. В ходе практических занятий используется как лабораторное, так и промышленное оборудование на базе различных робототехнических компонентов, образцов реальных промышленных и мобильных роботов.

В ходе практических занятий используется следующее материально-техническое обеспечение:

1. Образцы механических и электронных компонентов МС, РС, в т.ч. компоненты производства концерна FESTO (Германия).
2. Лабораторный стенд на базе сварочного промышленного робота компании Nachi (Япония).
3. Фрезерный обрабатывающий центр.
4. Лабораторный стенд на базе мобильного робота компании Lego — «Lego MindStorm».
5. Различные демонстрационные стенды на основе промышленных компонентов FESTO, в т.ч. пневматические манипуляторы.

Ссылка на полный перечень лабораторного оборудования.

Для реализации программы 3-го года обучения на базе СПбГЦДТТ было создано новое структурное подразделение — **Центр инженерных компетенций**.

Центр инженерных компетенций (далее ЦИК) — это новый формат обучающей инженерной среды для подростков 13-17 лет. В рамках подвижной многопрофильной системы обучения формируются проектные группы для комплексного практического применения знаний по направлениям мехатроника, электротехника и 3D проектирования. Таким образом, деятельность ЦИК направлена на разработку и реализацию «под ключ» проекта, по решению инженерной задачи, с привлечением профильных организаций (ВУЗ, НПО), с целью обеспечения группам актуального технического задания.

Структура построения программы 3-его года обучения является нестандартной: она представляет собой полный цикл разработки инженерного проекта, таким образом, разделы программы — это этапы проектной деятельности. Подобная логика построения рабочей программы позволяет учащимся пройти путь от замысла проекта до полного его технического воплощения и сдачи заказчикам для последующей эксплуатации в НПО, либо в Промышленной компании.

В основе работы по программе лежит авторская педагогическая позиция: интересно, нескучно, активно и мотивированно познакомить ребят с современными технологиями, способами их взаимодействия и интеграции в промышленные системы.

Для внедрения данной позиции в жизнь педагоги осуществляют процесс наставничества. Опыт и знания, относительно которых строятся отношения наставничества, касаются как профессиональной тематики, так и личного развития учащихся и педагогов.

Программа способствует развитию **профессиональной ориентации** детей и подростков и развивает их интерес к мехатронике, дает возможность принимать участие в таких мероприятиях как: WorldSkeels Мехатроника, Всероссийская ежегодная конференция «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации и Всероссийская олимпиада НТИ.

Обучение не заканчивается в стенах нашего Центра, а продолжается и дальше, уже во взрослой жизни. Так, некоторые из наших выпускников поступили в технические ВУЗы Санкт-Петербурга и даже работают рядом, вернувшись в СПбГЦДТТ в новом статусе — педагога дополнительного образования.

Аннотация основных методических разработок к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы инженерного проектирования мехатронных систем»

С методическими материалами к программе можно ознакомиться в сборниках научно-практических конференций различного уровня, на сайте СПбГЦДТТ и в следующих изданиях:

Давыдов В.Н., Давыдова В.Ю. Созидательные проекты в детском техническом творчестве. — СПб., 2014.

Пособие посвящено вопросам теории и методики использования учебных проектов системе дополнительного образования детей. В нем представлены основные теоретические положения проектной деятельности: исторический экскурс, типология учебных проектов, выбор тематики, этапы и организация проектной деятельности. Учебные проекты широко используются в процессе освоения материала программы «Основы инженерного проектирования мехатронных систем». В качестве примера дано описание реализованного инженерного проекта «Универсальный вакуумный пневмозахват» (Лизнев А., руководитель Юров А.В. Данная работа стала победителем городского конкурса проектов технического моделирования и конструирования «От идеи до воплощения».

Оценка качества освоения дополнительных общеобразовательных программ. Методическое пособие под ред. Давыдова В.Н. и Котовой А.А.// Юров А.В. Примеры заданий по оценке качества освоения ДОП. — СПб., 2014.

В данном сборнике можно ознакомиться с примерами заданий

по оценке качества освоения дополнительной общеобразовательной программы «Основы инженерного проектирования мехатронных систем». Педагогами Юровым А.В. и Матюшенко А.В. представлены образцы итогового контроля для учащихся первого года обучения.

Юные техники и изобретатели. Сборник материалов и статей по итогам конференции в Государственной Думе Российской Федерации. // Котова А.А. Петербургский Центр техники на 6-ой Советской. — Москва, 2014.

В качестве примера инновационного развития в детском техническом творчестве в статье представлен пример проекта «Пневматический промышленный робот-манипулятор». Робот был создан учащимся детского объединения «Инженерное проектирование робототехнических и мехатронных систем» Яременко Андреем, под руководством преподавателя Юрова А.В. Проект стал участником I Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели», которая проходила 26 июня 2014 года в Государственной Думе Российской Федерации.

Котова А.А., Андреева Ю.Г., Юров А.В., Давыдова В.Ю., Савельева Ю.В. Методические рекомендации «Система работы робототехнической лаборатории. Методические рекомендации для специалистов, обучающих детей промышленной робототехнике». — СПб, 2016.

Методическое пособие включает в себя описание системы работы робототехнической лаборатории СПбГЦДТТ: теоретические основы работы лаборатории, описание демонстрационных стендов на основе промышленных компонентов FESTO; рекомендации по проведению занятий с использованием оборудования робототехнической лаборатории; примерный перечень лабораторных работ и материалы по оценке качества усвоения ДОП «Основы инженерного проектирования мехатронных систем».

Городская научно-практическая конференция «Интеграция инженерного и экологического мышления в детском техническом творчестве». Сборник докладов и статей. // Котова А.А., Андреева Ю.Г. Инновационная инженерная экология в проектах юных техников Санкт-Петербурга. Из опыта работы учреждений дополнительного образования детей технической направленности. — СПб., 2017.

На протяжении семи лет СПбГЦДТТ организует и проводит профильную смену «Техностарт» на базе ЗЦ ДЮТ «Зеркальный», где педагоги объединения «Инженерное проектирование робототехнических и мехатронных систем» тестируют свои методики развития технического инженерного мышления у детей и подростков. В материалах конференции представлена методика вовлечения учащихся в проектную инженерную деятельность, направленную на сохранение и улучшение окружающей среды. Точкой отсчета для работы над проектами стала форсайт — сессия, технология, позволяющая на основании экспертных оценок увидеть, спрогнозировать, спроектировать будущее.

В рамках подготовки к работе 6-го Фестиваля юных техников Санкт-Петербурга «Техностарт–2017» отряды разрабатывали проекты, отражающие оригинальные технические решения по экологическим проблемам современности по инженерной экологии. Для реализации проектов были созданы детские «Проектные лаборатории», которые осуществляли свою деятельность под руководством педагогов специалистов предметных областей: робототехника, мехатроника, электротехника, ТРИЗ и др.

Формирование основ инженерного мышления у обучающихся средствами детского техни-

ческого творчества в СПбЦД(Ю)ТТ. // Юров А.В., Савельева Ю.В., Спрут А.А., Бакуло С.А. Проект Центра Инженерных компетенций. Из опыта работы. Выпуск 1. — СПб, 2017.

Городская научно-практическая конференция «Новые подходы в работе с одаренными детьми». Сборник докладов и статей. Из опыта работы учреждений дополнительного образования детей технической направленности. // Юров А.В., Савельева Ю.В., Пугачева Т.С. Работа с одаренными детьми в рамках педагогического проекта «ЦИК». — СПб, 2018.

Данные публикации представляют материалы методической поддержки для организации и систематической работы Центра инженерных компетенций.

Центр инженерных компетенций (далее ЦИК) — это новый формат обучающей инженерной среды для подростков 13–17 лет. Цель работы Центра инженерных компетенций: объединение перспективных направлений СПбГЦДТТ для поддержки одаренных детей в рамках подготовки и реализации технических проектов ЦИК.

Проект направлен на развитие юных талантов в сфере инженерии, на основе формирования умений справляться с междисциплинарными задачами и работать в команде. В рамках подвижной многопрофильной системы обучения формируются проектные группы для комплексного практического применения знаний по направлениям робототехника, электротехника и 3D проектирования. Таким образом, деятельность ЦИК направлена на разработку и реализацию «под ключ» проекта, по решению инженерной задачи, с привлечением профильных организаций (ВУЗ, НПО), с целью обеспечения группам актуального технического задания.

Преподаватели ЦИК используют модульные разноуровневые программы, которые позволяют интегрировать общее и дополнительное образование. Структура обучения Центра также является нестандартной: она представляет собой полный цикл разработки инженерного проекта. Учащиеся получают разносторонние знания в сфере как самой робототехники в целом, так и в сфере механики, электроники, систем управления и программного обеспечения.

За год работы в данной образовательной среде уже были реализованы 3 сложных инженерных проекта, получившие призовые места в городском конкурсе проектов «От идеи до воплощения», положительные отзывы курирующего предприятия НТЦ «Синергия», специальный диплом от ЛЭТИ за инженерную разработку, заняли призовое место в конкурсе «Таланты XXIвека» в Белоруссии.

Авторами программы разработано методическое обеспечение для организации и системной работы Производственного центра на базе ЦИК.

Существующие направления Центра инженерных компетенций (мехатроника, 3D проектирование и электротехника) оснащены современным производственным оборудованием и специалистами. Уровень компетенции специалистов центра позволил создать универсальную высокотехнологичную учебную площадку, где юные инженеры разрабатывают и реали-

зуют изготовление различных деталей, модулей, как для реализации целевых проектов, так и для нужд других направлений СПбГЦДТТ (автодело, химико-техническое проектирование, судомоделирование и т.д.).

Производственный центр включает в себя комплекс производственных систем, методических указаний, информационной базы. Основу составляет производственное оборудование, оптимизированное для оперативного, безопасного изготовления компонентов, необходимых для эффективной работы проектных объединений СПбГЦДТТ.

Данная методическая разработка находится в стадии апробации. Тестирование нового оборудования Центра инженерных компетенций позволяет успешно внедрить данную методику в образовательный процесс СПбГЦДТТ.

Помимо представленных выше материалов авторами программы разработаны различные тематические открытые занятия.

Конкурс педагогических достижений Санкт-Петербурга в 2018-2019 учебном году. Номинация «Сердце отдаю детям», подноминация «Дебют»

Румянцева Мария Юрьевна, педагог дополнительного образования
Время выступления 10 минут

Выступление «Моя педагогическая инициатива»

Песенка на музыку из мультфильма «Обезьянки, вперед!» (В каждом маленьком ребенке…)

Если вдруг программа ваша
Написала сообщенье,
То читать его не нужно
Никогда и ни за что.
Позвоните программисту
И дословно повторите:
«Я тут ткнула чем-то где-то…
Что ей надо от меня?»
Чтобы не было такого,
Чтоб работа не стояла —
Станьте сами программистом,
Это хоть и нелегко.
Приходите заниматься,
Изучайте алгоритмы,

И программа покорится

Вам во всем и навсегда!

— Окей, гугл. А где же научиться программировать?

— В лаборатории «Junior Geek», на 6-й Советской, 3. (компьютерный голос)

Лаборатория Junior Geek работает в Санкт-Петербургском городском центре детского технического творчества. Я сама являюсь выпускницей лаборатории, и — преподавателем младшей ступени — программы Азы программирования.

Цель нашей лаборатории — объединить учеников разного возраста и преподавателей для погружения в среду программирования.

Программа младшей ступени состоит из двух курсов — программирование на Scratch и программирование на Python.

Среда программирования Scratch — среда визуального программирования, в которой вместо написания кода ученик собирает программу из блоков. В этой среде учащийся создает программы для управления один из персонажей — его положением, внешностью, звуками. Благодаря этому создавать программы очень легко.

Программирование на Python основывано на курсе обучения Scratch. На уже знакомые блоки Scratch дети накладывают новые знания о том, как это можно представить на языке программирования, которым пользуются в Facebook и Google.

Я сама занималась в Центре Технического творчества с двенадцати лет и вплоть до окончания школы. Я занималась дизайном — в основном компьютерным, ТРИЗом и даже рукопашным боем. Но по-настоящему я нашла себя, когда попала в лабораторию Junior Geek. Это случилось довольно поздно — я уже училась в 9-м классе. Но это изменило мою жизнь. Я изучила программирование, участвовала во многих конкурсах и конференциях, становила победителем. Потом я поступила в Университет ИТМО, чтобы стать профессиональным программистом.

Через несколько лет после окончания лаборатории я вернулась в центр преподавать своё любимое программирование. Теперь я помогаю детям начать свой путь в этой сфере.

А потом меня однажды занесло на хакатон. И теперь я хочу представить его как мою инициативу в образовании.

Моя педагогическая инициатива — введение новой формы обучения посредством мини-хакатонов.

— Окей, гугл. Что такое хакатон?

Форум разработчиков во время которого специалисты из разных областей разработки программного обеспечения сообща работают над решением какой-либо проблемы. (электронный голос)

Спасибо, гугл.

Само слово «хакатон» получилось от сочетания двух слов — хакер и марафон. Но сейчас хакатоны уже не относятся к хакерству - это просто «марафон программирования».

Де-факто он проходит так: множество гиков собирается в одном месте (обычно лофте или коворкинге), собираются в команды (заранее или прямо на месте) и за 24 или 48 часов решают какую-либо задачу по определённому кейсу. Например, лучшее применения данных о передвижениях автобуса. Или приложения для посетителей Эрмитажа. Иногда спят там же. Иногда не спят.

Я не особо опытный хакатонщик по местным меркам, но несколько раз я уже не спала. Обычно как раз в три часа ночи приходят гениальные идеи для питча (защиты проекта по-простому, но к местному сленгу слишком быстро привыкаешь). Компании используют хакатоны для поиска идей для решения своих проблем. В итоге получается, что разработчикам — практика решения нестандартных задач, кофе и иногда призы, а компании — возможные решения. Кейсы для хакатонов поставляют такие компании как Вконтакте, Эрмитаж, Сбербанк и т.д....

Хакатоны зацепили меня раз и навсегда.

Во-первых, это возможность общаться с сообществом программистов. Сложно где-то встретить такое количество разных людей разных направлений, с которыми можно пообщаться.

Во-вторых, это креативный процесс работы — ты делаешь не то, что должен по работе, а то, что интересно тебе в данный момент, и у тебя есть поддержка знающих людей.

В-третьих, новые знания. Быстро что-то узнаешь, и тот час применяешь на практике.

В-четвёртых, реализация новых идей. Ты можешь придумать идею, сделать прототип — и получить инвестиции прямо там же.

Last, but not least: атмосфера. Ты видишь разных людей, которые все увлечены делом. И это заряжает тебя энергией работать над своей идеей дальше.

Напомним, основные термины:

Хакатон — event, где нужно придумать решение кейсу

Кейс — задача, которую надо решить и подготовить питч

Питч — защита своего проекта с презентацией

Собственный опыт работы, результаты применения такой формы работы.

После участия в нескольких хакатонах мне пришла идея провести свой. Мне было интересно увидеть, как дети поведут себя в новой обстановке.

Для них впервые на занятиях была:

- Работа в новой команде
- Работа без конкретного задания
- Ограниченные сроки работы
- Необходимость защиты проекта

Первый хакатон я провела 17.01.2018 по очереди для всех моих групп.

Кейса было три (спойлер: можно было сделать два):

- Здоровый образ жизни
- Экология
- Образование

Два можно было сделать потому, что все команды выбрали один из двух кейсов: ЗОЖ или Экология.

Работа строилась таким образом:

- Обсудить что делать - и нужно прийти к консенсусу.
- Обсудить как это сделать - а вообще реально ли это?
- Обсудить, что кто будет делать - и чтобы не так, что всё делает один, а остальные смотрят.
- Сделать — после того, что перед этим — самое лёгкое, после того, что было.
- Подготовить защиту и защитить

Естественно, без проблем не обошлось, и не все команды дошли до конца. Часть команд не смогли договориться, как именно делать, много времени потратили на обсуждение — и не успели закончить проект. Кто-то в итоге всё-таки делал один, так как товарищи по команде не нашли с ним общий язык. Это бывает и на взрослых хакатонах.

В итоге хакатона получилось 2 полностью завершённых проекта и 4 незаконченных.

Победителями хакатона стали проекты Эко-робот — о сборе и сортировке мусора и ЗОЖ-гонка — викторина с вопросами о здоровом образе жизни. Эти проекты приняли участие в городском конкурсе “От идеи до воплощения” и заняли второе место.

Во время хакатона необходимо использовать навыки работы в команде. Работать надо быстро и чётко. Ведь это может стоить победы, если команда будет тормозить.

Почему это хорошо?

Это мероприятие в области программирования. В том сленге, в котором, возможно, в даль-

нейшем придётся работать. Это знакомство с культурой IT не с точки зрения пользователя, а с точки зрения разработчика.

На хакатоне дети могут проявить себя с разных — даже совсем не привычных для меня сторон. Кто-то оказывается отличным дизайнером, а кто-то прекрасным оратором, который любой проект может представить так, что сразу захочется его использовать. Так можно увидеть и будущих тим-лидеров проектов.

В конце концов, это соревнование. Есть критерии оценки, есть команды, есть задание. Есть и мотивация быть лучшим - небольшие призы.

Пока был проведен всего один хакатон - но и я всего лишь второй год веду программирование. В этом году он тоже будет обязательно проведен - как раз, когда подойдёт время перейти от Scratch к Python.

Конечно, будет внесены некоторые изменения - например, будет занятие-подготовка к хакатону. А, возможно, он станет и открытым занятием для родителей, и они тоже смогут побыть программистами на Scratch. И тоже, конечно, получить свои призы.

А дальше можно провести и городской хакатон по детскому программированию. Хакатоны проводят почти каждые выходные — но они для взрослых. А ведь дети могут не хуже!

Перспективы развития (каких результатов я хочу добиться): продолжение обучения воспитанников в Лаборатории, дальнейшее поступление в вузы по профилю.

Для многих детей программирование — это только игры. Они не задумываются, как они могут применить свои навыки на пользу. С помощью таких мероприятий можно повысить качество обучения — и сделать его более осознанным.

За время хакатона нельзя сделать что-то на 100% - но можно сделать прототип, который можно доработать позже. Сразу можно представить, что будет в конце — и размеренно дорабатывать. Ведь согласно принципу Парето — 80% результата дают 20% действией. И именно этими 20% будет участие в хакатоне. Остальные 80% - доработка проектов на занятиях — и это уже не кажется таким скучным, ведь остаётся сделать совсем немного, как кажется, чтобы закончить проект.

Программирование — это сложно. Основные правила, на которых все строится, очень просты, но по мере разработки программа сама начинает вводить свои правила и законы. Программист строит лабиринт, в котором сам же может и потеряться. Большая программа — огромный лабиринт, где взрослые теряются, что уж говорить про детей из младшей школы.

Многие теряются с самого начала, когда не понимают — а что вообще можно сделать. Я думаю о том, что можно проводить хакатон перед началом учебного года — для того, чтобы дети смогли понять, нравится ли заниматься программированием им самим. Ведь хакатон и отличается тем, что туда могут прийти даже те, кто совсем не умеют программировать — а здесь появляется возможность прийти, посмотреть и самому попробовать, подходит ли для них это.

У вас тоже есть возможность узнать, для вас ли программирование. К сожалению, мы не можем пригласить вас на хакатон прямо сейчас — но вы можете пройти тест, который вам покажет, насколько вы понимаете программистов.

Для этого вам нужно перейти по ссылке или сканировать QR-code. Градация результатов представлена на экране. (Тест «Можете ли вы стать программистом»)

Конспект открытого занятия «Знакомство с новым видом деятельности»

Румянцева Мария Юрьевна, педагог дополнительного образования СПбГЦДТТ

Время выступления 35 минут

Возраст детей 9-10 лет

Тема занятия: Создаём чат-бот.

Цель занятия: Создать простой чат-бот на Scratch.

Задачи:

Научиться использовать сенсор “Спросить и ждать”

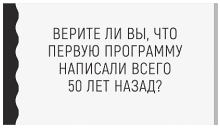
Понять, как строиться простой чат-бот

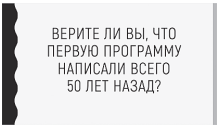
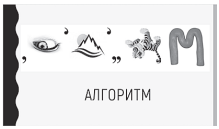
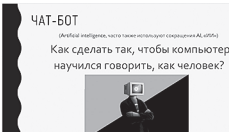
Оборудование:

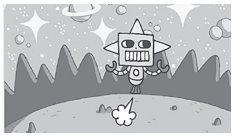
1. Компьютер с предустановленной ОС Windows 8, Office 10.
2. Проектор

Дидактический материал для педагога: презентация, план-конспект занятия.

Дидактический материал для учащихся: карточки для учащихся, алгоритм выполнения задания, набор пазлов.

Этапы занятия	Деятельность педагога	Слайды
Приветствие	Привет, ребята! Меня зовут Мария Юрьевна, и я педагог по программированию. Поднимите руки, кто знает, что такое программирование? (реакция по ситуации): Ого, как интересно! У кого-то родители занимаются программированием? / Значит, многие сегодня узнают что-то новое. У кого дома есть компьютер? Кто за ним работает? А кто играет? А кто хотел бы сделать свою игру?	
Постановка задачи на занятие	А для начала узнаем, насколько вы разбираетесь в устройстве компьютера. Скромный серый колобок, Длинный тонкий проводок, Ну а на коробке - Две или три кнопки. В зоопарке есть зайчишка, У компьютера есть ... Правильно, мышка! Нет, она — не пианино, только клавиш в ней — не счесть! Алфавита там картина, знаки, цифры тоже есть. Очень тонкая натура. Имя ей ... Правильно, клавиатура! Он всех нас объединяет, Обо всём на свете знает, Он кино тебе покажет, Обо всём тебе расскажет. Молодцы. Правильно, Интернет. Вы справились со всеми вопросами — и готовы приступить к программированию!	

Объяснение теории	Кто считает, что программирование это сложно? Поднимите руки. Да, на самом деле это правда, сложно, но только если говорить о нём сложно. А мы с вами будем говорить просто.	
	Начнём с самой важной вещи в программировании. Чтобы узнать её название, нам нужно разгадать ребус, у вас есть одна минута на то, чтобы подумать. Время пошло! Да, правильно, это алгоритм!	
	Но что такое алгоритм? Это последовательность действий для достижения результата. Например, нам надо помочь Алисе (кстати, почему именно Алиса будет понятно чуть позже) добраться до Чеширского кота. Для этого нам нужен алгоритм прохождения лабиринта. Какие у нас могут здесь быть команды? Правильно, вверх, вниз, вправо, влево. У вас на столе лежат эти команды — и вам нужно собрать правильную последовательность на столе. У вас одна минута!Теперь давайте проверим, какая последовательность получилось. Называйте по очереди по одной команде! Вот с помощью такой последовательности действий мы привели Алису к коту. Несложно? Если все программы разбить на такие действия, то всё так будет.	
	Вы верите, что есть язык программирования, где не надо ничего писать? Есть. Это язык программирования, где программа собирается как паззл. Если какой-то из кусочков будет не на месте, то программа не сможет заработать. Все любят собирать пазлы? Отлично. Тогда всем понравится.	 (паззл в виде кота)
	Следующее задание — чтобы узнать, как называется язык программирования, с которым мы будем работать, нужно собрать паззл. У вас тоже на это 2 минуты. И так, что получилось? Scratch! Кто уже работал в Scratch? О, тогда вы сможете помочь тем, кто ещё не работал!	
Теория	Как мы только что собрали паззл, так и там каждая команда — деталь паззла под названием «Программа» и имеет своё место. Смотрите — слева у нас поле, где мы берём наши команды, по центру — поле, где мы собираем наш паззл, а справа — видим результат.	

	Кто помнит, что мы сегодня будем делать? Искусственный интеллект, а именно чат-бот. Что такое чат-бот? Если просто, то это как заставить компьютер разговаривать с нами. Смотрите на экран — мы можем разговаривать с роботом! Мы пишем ему что-нибудь, а он нам отвечает. Как Алиса — помните, что мы её проводили по лабиринту? А ещё есть Алиса от Яндекса. Сегодня мы сделаем, конечно, не Алису, но просто робота, который будет с нами разговаривать. Мы запрограммируем его ответы на самые популярные вопросы.	
Техника безопасности	Сегодня мы будем работать в командах, потому что никто из программистов не работает один. И это важно для нашей работы. У вас в руках фишки одного из трёх цветов. Это ваши команды. Красная команда, поднимите руки! Теперь синяя! Зеленая! Один из членов команды будет отвечать за мышь, второй — набирать на клавиатуре, третий координировать действия. Вы сами определяете, кто что делает.	
	Прежде, чем мы займёмся программированием, немного о технике безопасности. За столом ведём себя аккуратно. Монитор руками не трогаем. На стульях не качаемся. Начинаем работу только по моей команде и внимательно слушаем! Не отвлекаемся и слушаем, что надо сделать — иначе наш паззл не сложится и программа не заработает. Теперь давайте с вами немного разомнет руки перед работой. Положите ладони на стол и начинайте быстро стучать пальцами — как будто уже набираете текст на клавиатуре. Ускоряемся, ускоряемся. Молодцы! Теперь садимся за компьютеры, но ничего не делаем без команды!	
Практика	У вас все команды уже есть на поле, нам нужно собрать их в правильном порядке. Скретч — тот же паззл, где надо найти правильную команду и вставить в правильное место. Смотрите внимательно на команды — они разного цвета и разных форм, видите? Синяя команда, назовите, что написано на команде синего цвета? Желтая, что на какой-нибудь команде желтого? Зеленые, ваша очередь? Сначала на нужно найти нашу саму первую команду — зеленый флажок. Он как в гонках — чтобы дать начало выполнению программы.	https://scratch.mit.edu/projects/285712605/editor/

	Все нашли? Отлично. Теперь внутрь большой скобки «всегда» вставляем «Если …, то». Нашли? Вставили. Видите, внутри отверстие в форме ромба? Находим теперь зеленый ромб с надписью «содержит» и «привет» и вставляем его внутрь. А внутри этого зеленого ромба — круглая дырка! Увидели? Находим голубой круг с надписью «ответ» и вставляем. Получилось? А рядом с ним пишем «привет». С помощью таких команд-паззлов робот сможет узнать, есть ли привет среди тех слов, что мы написали. Теперь нам осталось написать ответ робота! Что он нам может ответить на привет? Хорошие варианты. Находим команду «говорить», она фиолетовая — и пишем в белое окошко ваш вариант. Ура, теперь робот может нас поприветствовать! Проверим, что мы правильно собрали паззл — проверяйте, что всё правильно! А теперь нажимаем на зеленый флажок в правом верхнем углу. Запускаем, смотрим, чтобы у нашего робота появилась внизу полоска для ответа, и пишем нашему роботу «привет» — у всех заработало? Отлично. Теперь нам нужно добавить ответ на вопрос «Как дела». Сделаем, чтобы робот отвечал «Хорошо. А твои?». Кто-нибудь мне скажет, что нам для этого понадобится? Да, верно — снова желтая скобка, зеленый ромб, синий круг и фиолетовое «говорить». Собираем вместе: Вставляем желтую скобку, внутрь — зеленый ромб, внутрь его синий круг. Рядом с ним пишем «Как дела?». Вставляем внутрь фиолетовый паззл. Пишем «Отлично, а твои?» — и проверяем работу. У всех работает? У кого работает — теперь сами — добавляем возможность, чтобы бот прощался! У кого не работает — я сейчас подойду. (если ни у кого не получается, снова делаем вместе) Теперь у всех чат-боты могут поприветствовать, попрощаться и спросить как дела. Начало положено — можно продолжать его учить дальше! Но уже потом.	https://scratch.mit.edu/projects/285712605/editor/
Рефлексия	Итак, сегодня мы познакомились с программированием и сделали своих говорящих роботов. Было сложно? Давайте так, каждый из вас назовёт одним словом что он сегодня узнал на занятии. Можно повторяться!	

	(ученики называют) А я сегодня узнала вас и смогла познакомить вас с программированием. А теперь — самое важное. Сегодня мы с вами познакомились с программированием и поработали в командах. Теперь я приглашаю вас на хакатон — это соревнование для программистов, но даже те, кто только начал уже могут принять в нём участие. Следите за новостями! Спасибо вам! Давайте поаплодируем друг другу!	

Конкурс педагогических достижений Санкт-Петербурга в 2018-2019 учебном году. Номинация «Сердце отдаю детям»

Валюк Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования

ПЛАН-КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО ЗАНЯТИЯ

Время выступления 45 минут

Тема занятия**: Я приглашаю Вас в свой мир.**

Цель занятия: Создать условия для развития интереса к занятиям в детском объединении «Картинг».

Задачи:

1. Знакомство с теоретическими понятиями о картинге.
2. Знакомство с конструкцией карта как технической системой.
3. Создание условий для развития внимания, способности анализировать, логически мыслить, как основы технического мышления.
4. Создание условий для умения согласовывать свои действия, для достижения общего результата (командная работа).
5. Знакомство с соревнованиями как формой образовательного процесса.

Оборудование:

1. Компьютер с предустановленной ОС Windows 7, Office 10.
2. Проектор
3. Картинг — 2 шт.
4. Наборы инструментов — 2 шт..
5. Шлем — 2 шт.
6. Сигнальные флаги

Дидактический материал для педагога:

презентация, план-конспект занятия, карты, набор инструментов.

Дидактический материал для учащихся:

карточки для формирования команд, карточки с ролями специалистов в команде картингистов, задание по ролевой игре, мяч, задания по эстафете.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

Вводная часть

- введение в тему, постановка цели, знакомство с педагогом, знакомство с учащимися
- формирование команд
- распределение ролей специалистов в командах

Основная часть

1. Теория
   - Блиц — викторина из истории картинга
   - Конструкция карта
   - Основные качества гонщика

   Привести пример (обратная связь, примеры от детей)
1. Практика:
   - Инсценировка сказки (ролевая игра) про карт
   - Решение изобретательской задачи «Потерянные гайки»
   - Техника безопасности
   - Задание по прикручивании колеса к карту
   - Выполнение задания
   - Эстафета для каждого специалиста команды

Заключительная часть

- выводы, обобщение
- подведение итогов
- рефлексия
- награждение победителей

	Название этапа	**Содержание этапа Педагог**	**Дети**	**Слайды**
1	Знакомство	Педагог приглашает детей. Здравствуйте ребята. Проходите и рассаживайтесь.	Дети рассаживаются по местам. Стулья сгруппированы в 2 зоны по 7 стульев.	Слайд1 — заставка Слайд 2 — видео с гонок под музыку (Добронравов «Герои спорта»)
		На старт, внимание, марш! (отмашка флагом). Так с отмашки стартовым флагом начинаются соревнования картингистов. Сегодня мы с вами будем участвовать в виртуальной гонке, и я, педагог дополнительного образования Валюк Алексей Юрьевич, главный судья соревнований по картингу. Схема трассы виртуальной гонки на экране. Необходимо пройти все сектора и пересечь линию финиша		Слайд 3 (презентация 1) Заставка занятия «Я приглашаю вас в свой мир» Картинг. ПДО — Валюк А.Ю.

		Каждый сектор — это выполненное задание. У нас сегодня в гонке участвуют 2 команды.		Слайд 1 (презентация 2) Трасса виртуальной гонки
	Сектор 1	Сектор 1 — первое стартовое испытание «Представление команд» Представитель команды подходит и выбирает один конверт, лежащий на столе. Команда открывает конверт и знакомится с названием и девизом для своей команды. На выполнение задания — 15 секунд. Затем каждая команда дружно представляет свое название и девиз.	1 человек от каждой команды подходит и выбирает конверт. В конвертах лежат карточки: на одной стороне карточки изображен карт определенной расцветки, на другой стороне название команды и девиз. Команда «Спорт» Девиз: Спорт — это сила, спорт — это жизнь! Добьёмся победы!	Слайд 4 Название команд и девиз
			Соперник, держись! Команда «Оптимисты» Девиз: Наш девиз: Не унывать! Все пройти и все узнать!	
		Внимание, время пошло (засекает время). Стоп. Первая команда вам слово. Вторая команда 1 сектор трассы успешно пройден, без штрафных очков.	Представитель с конвертом возвращается к команде. Ребята зачитывают названия команд и девизы. Представитель команды прикрепляет название команды на доску.	Слайд 5 (през. 1) Слайд 2 (през. 2)
	Сектор 2	Сектор 2 — «Дружная команда — залог победы». На правах главного судьи, я назначаю капитанов команд.	Капитанами становятся ребята, которые выходили за конвертами,	Слайды 6-7 (през 1) Мы — команда Слайд 3 (през. 2)

		Отличительным признаком капитана в нашей гонке будет специальный головной убор. Педагог вручает кепки капитанам и те надевают их. На трассе гонщик борется за победу с другими гонщиками. Но победа зависит от слаженной работы всей команды. Давайте выясним, какие специалисты входят в команду и распределим роли внутри наших команд. Капитаны у нас уже есть. Капитаны, возьмите со стола конверты и дайте каждому члену своей команды вытянуть по карточке. Теперь каждый из вас знает, какую роль он выполняет в команде. Часть заданий будут адресованы отдельным специалистам команд. Сектор два успешно пройден. Штрафных очков нет. Штрафные очки начисляются за каждый неправильный ответ, неспортивное поведение, нарушение гонки. Все баллы, а их 20, лежат в зеленом конверте. Штрафной жетон из зеленого конверта перекладывается в красный. Подсчеты ведет технический комиссар команды — соперницы. Технические комиссары — получите конверты.	а потом прикрепляли названия своих команд. На столе лежат два конверта с карточками. На карточках написана одна из ролей и их краткое содержание: Механик 1 — ремонт карта Механик 2 — обслуживание карта Гонщик — грамотное управлением карта Технический комиссар — оценка общего состояния технической готовности карта Диагност — определение неисправностей, электронная диагностика Инженер — геометрия карта, физика мотора	
	Сектор 3	Сектор 3 — «А что вы знаете о картинге?» блиц-викторина «Верите ли вы?». За неправильный ответ команда, неспортивное поведение: выкрики с места, нарушение дисциплины начисляются штрафные баллы. На вопросы ответы дает тот специалист команды, кого я назову. Внимание на экран (педагог читает вопрос) (а потом читает ответ полностью)	Команда дает свой ответ на 1 вопрос («да» или «нет») затем следует правильный ответ с комментариями ПДО из истории картинга.	Слайды 8-25 (през. 1) Блиц-викторина «Верите ли вы?»
		Вопрос капитанам команд Верите ли вы, что картинг образовался из катаний на грузовых тележках?	Это правда, военные летчики устраивали соревнования на тележках для подвоза авиабомб.	

		Вопрос гонщикам команд. Верите ли вы, что картингом могут заниматься дети с 4 лет?	Это правда, Шумахер начал заниматься картингом с 4 лет. И на сегодняшний день появился специальный класс «Дельфин» для самых маленьких.		
		Вопрос 1 механику Верите ли вы, что карт можно разогнать до 180 км/ч?	Это действительно так, скорость карта достигает 180 км/ч. А скорость карта класса «Суперджет» достигает 250 км/ч.		
		Вопрос техническому комиссару Верите ли вы, что картинг и женский вид спорта?	Это верно, женщины имеют равные права с мужчинами на участие в гонках.		
		Вопрос диагносту Верите ли вы, что, картингисты пользуются ремнями безопасности?	Это не верно, в картинге нет ремней безопасности. Безопасность обеспечивает сама конструкция карта.		
		Вопрос инженеру Верите ли вы, что была попытка установить на карты реактивный двигатель?	Это верно, было несколько попыток установить на карты реактивный двигатель. А наибольшая зафиксированная скорость — 407 км/ч.		
		Вопрос 2 механику Верите ли вы, что перед соревнованиями карт оснащается фарами и габаритными огнями?	Это не верно, так как при аварии спортсмен может получить травму от осколков. На карты не устанавливаются ни фары, ни габаритные огни.		

		Вопрос капитанам Верите ли вы, что зеленый флаг говорит гонщику, что впереди часть трассы покрыта травой?	Это не верно. Зеленый флаг означает, что опасность миновала. На соревнованиях используется 14 флагов, обозначающих различные события, так как другими способами связаться со спортсменом трудно.		
		Сектор пройден. Педагог спрашивает, сколько штрафных очков получили команды.			
		Сектор 4 «Устройство карта» Этот сектор гонки проводится в форме ролевой игры.Каждому выдается карточка с ролью. Я буду ведущим, а каждый из вас должен с эмоциями и выражением прочитать текст, когда называется ЕМУ определенный узел карта, ведь это ваша роль. Некоторые роли расписаны на двух человек, будьте внимательны!		Технические комиссары подсчитывают штрафные очки	Слайд 4 (през. 2)
	Сектор 4	Ролевая игра «РАБОТАЕМ ВМЕСТЕ»			Слайд 26 (през. 1) Ролевая игра «Работает вместе»
		ПДО	Как-то встретились вместе детали, из которых состоит карт, и начали спорить — без кого невозможно двигаться и побеждать в соревнованиях? И сказал двигатель:		
		ДВИГАТЕЛЬ (первый)	Я! Я всех важнее! Я привожу карт в движение. Я сердце этой машины. Без меня карт бесполезен! Он даже не тронется с места!		

ПДО	Двигатель попытался завестись, но у него ничего не получилось. Вдруг кто-то хихикнул. Это был аккумулятор.		
АККУМУЛЯТОР	Вот-вот. Без меня карт не заведется вообще! Именно я с помощью искры поджигаю топливо в двигателе! Без меня вы никуда не поедете!		
ДВИГАТЕЛЬ (второй)	Ладно, давай попробуем вместе!		
ПДО	Но и у них ничего не получилось. Тут от гордости надулся бензобак.		
БЕНЗОБАК (первый)	Ха, теперь вы поняли, кто тут главный? Все детали бесполезны, если нет топлива. А я бензобак!		
ПДО	Бензобак сделал значительную паузу и продолжил		
БЕНЗОБАК (второй)	Я несу в себе топливо, за счет которого все и движется! Делайте выводы!		
ПДО	И тут Карт завелся, но….. не тронулся с места.		
ПЕДАЛЬ ГАЗА	Ну и что? Без педали газа движение невозможно! А что за гонка без скорости!		

		ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА (первый)	Конечно, это правильно. Но что будем делать с безопасностью???		
		ПДО	Педаль тормоза гордо посмотрела на всех и продолжила:		
		ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА (второй)	Без меня на первом же повороте карт врежется в заграждение и в гонке не будет смысла.		
		ПДО	Карт рыкнул и остался стоять. Разговор продолжили передние колеса		
		КОЛЕСА (передние)	Ничего вы не понимаете! Как можно двигаться без колес?		
		ПДО	Задние колеса сказали:		
		КОЛЕСА (задние)	Мы обеспечиваем сцепление с дорогой. Значит мы главная часть карта!		
		ПДО	Карт попытался двинуться, но не смог. Рама хранила молчание и думала:		
		РАМА (первый)	Ну что за простаки? Сидят по разным углам и спорят по пустякам.		
		ПДО	Вслух рама сказала:		
		РАМА (второй)	Ну, куда вы без меня денетесь? В карте много деталей, а на чем эти детали крепятся? Я держу вас всех на себе.		

			Без меня никаких гонок не получится! Давайте соединимся!		
		ПДО	Детали задумались и решили, что, возможно, рама предложила разумное решение. Они соединились вместе. Но карт остался на месте. В разговор вмешался Руль:		
		РУЛЬ	Конечно, вы никуда не уедете! Я обеспечиваю изменение направления движения. Поэтому руль всему голова!		
		ПДО	Карт все же не шелохнулся. И тут в спор вступило сидение.		
		СИДЕНИЕ	А кто будет управлять картом? Без гонщика все части карта бесполезны! А я сидение — без меня в карте не будет гонщика, значит, я важнее всех!		
		ПДО	Наконец все детали соединились вместе. Они посмотрели друг на друга и поняли — по отдельности они — просто железки. А вот вместе они — дружная команда, которая составляет то, что называется:		
		ВСЕ ВМЕСТЕ	Карт!		

		ПДО: Гонщик сел за руль. Карт взревел и рванул с места к новым победам! Вот так мы все вместе узнали составные части нашей машины.		
		Четвертый сектор пройден. И у нас получилось маленькое театрализованное представление. Поаплодируем друг другу.		
		Пятый сектор «Потерянные гайки» Мы проходим сектора трассы, и в процессе гонок может произойти авария. На настоящих гонках используется черный флаг с оранжевым кругом, чтобы сообщить другим гонщикам о происшествии. И у нас как раз случилась такая непредвиденная ситуация. Во время тренировочных заездов с одного колеса карта открутилась и потерялась гайка. Колесо продолжало держаться на двух гайках, но гонщик почувствовал неладное и снизил скорость карта. Во время торможения открутилась и потерялась еще одна гайка. Третья гайка сильно ослабла, и карт съехал на обочину. (Во время рассказа мини видео о потере гаек с колеса карта) Как быть? Задание: предложите способ прикрутить колесо при отсутствии потерявшихся гаек. Карт должен своим ходом доехать до мастерской. Инженер и технический комиссар могут подойти к карту, чтобы посмотреть, как крепятся колеса, и вернуться к команде. Работает вся команда. Ответ дает капитан. На поиск решения вам дается 2 минуты.	Дети получают карточки.	Слайд 27 (през. 1) Устройство карта.
		Молодцы! Вы нашли правильное решение. У команд нет штрафных очков.		Слайд 28 (през.1) Слайд 5 (през.2)

	Сектор 5	Шестой сектор «Ремонт карта» Ну а теперь необходимо отремонтировать карт, привинтить колесо на место. ВАЖНО помнить про технику безопасности при ремонте карта: работать обязательно в перчатках, быть внимательными, работать исправным инструментом. Задание выполняют механики в два этапа: механик берет ключ, снимает гайку с одного колеса, передает второму механику. механик берет снятую гайку и привинчивает эту гайку на колесо, где не хватает гаек. Диагносты проверяют качество работы у команды — соперника. Время выполнения - 3 минуты. Работа на время. Начинаем! Команды поддерживайте своих! Время вышло! ПДО оценивает работу. Вы справились с этой задачей. Теперь наш карт способен сам доехать до мастерской. Сектор пять пройден. Педагог подводит итог, начисляет или не начисляет штрафные баллы.	Команды обсуждают решение, и капитаны озвучивают ответ.	Слайд 29 (през. 1)
		Седьмой сектор «Качества гонщика» (игра с мячом) Мы подготовили карт, проверили его, смазали, заменили вышедшие из строя детали, заправили. Карт может смело участвовать в гонке. Но как же сам гонщик? Разве его не нужно готовить? Педагог берет в руки мяч. Проверяю вашу ловкость и концентрацию внимания. Я буду бросать мяч, и тот, кто поймает мяч, называет те качества, какими должен обладать гонщик, или то, что он должен уметь. После ответа бросайте мяч обратно мне. Эту часть гонки команды прошли без штрафных очков.		Слайд 30 (през.1) Слайд 6 (през.2)

	Сектор 6	Седьмой сектор успешно пройден. Победить хотят все, но побеждает тот, кто не паникует, проявляет хладнокровие и планомерно идет к победе. Кроме этого, важно уметь держать себя в руках, нужно уважать соперника, не теряться в сложных ситуациях на трассе.	Колесо на одной еле прикрученной гайке, на другом колесе одна гайка ослаблена. Механик 1 — скручивает гайку с колеса, механик 2 — прикручивает ослабленную гайку и закручивает вторую гайку. Диагност смотрит вместе с ПДО качество крепления колеса. Команды болеют за своих. При необходимости ПДО помогает то одной, то другой команде.	Слайды 31-32 (през 1) Слайд 7 (през.2)
	Сектор 7	Мы находимся в восьмом секторе «Финишная прямая» Сейчас у нас будет эстафета на скорость. Правила проведения нашей эстафеты: старт и финиш в одном месте, обозначенной лентой для каждой команды. Нельзя заступать за ограничительную линию, иначе — штраф. Каждый участник стартует по команде капитана, согласно порядковому номеру. Задание считается выполненным после передачи эстафетной палочки в форме ключа. Последний участник эстафеты должен сесть в карт. Время на выполнение задания 4 минуты. Капитанам получить задания. Начало самой эстафеты по моему сигналу. Команды готовы? На старт, внимание, марш! Молодцы в итоге все справились! Педагог подводит итог, начисляет штрафные очки	Ответы детей (уметь водить карт, знать правила, иметь хорошую реакцию, внимание и т.д.)	Слайд 33 (през.1)

		Девятый сектор «Финиш». И так наши гонки подходят к концу. Что нового и интересного вы сегодня узнали? Что запомнилось больше всего? Ответы детей. И я поднимаю флаг, означающий, что мы подошли к финишу. Педагог делает взмах финишным флагом.		Слайд 34 (през.1) Слайд 8 (през.2)
	Сектор 8 «Эстафета»	Все вы молодцы, мы сегодня работали индивидуально и работали в команде, увидели, как важна взаимопомощь и сотрудничество, мы справились со всеми заданиями, прошли все сектора трассы. Наши виртуальные гонки закончены. Мы на финише. А финиш — это награждение победителей. Сейчас узнаем, кто победил. Технические комиссары подсчитайте штрафные очки. У кого меньше штрафных очков — та команда - победитель.	Задание: Необходимо найти указанный предмет, выполнить условия по заданию и вернуться к капитану с найденным предметом. Необходимо пройти эстафету за минимальное количество времени. Механик 1 должен надеть перчатки Диагност — надеть куртку. Механик 2 — взять инструментальный ящик Технический комиссар — взять флаг. Инженер — взять планшетку со схемой карта Гонщик — надеть шлем и сесть в карт. Дети, согласно ролям выполняют задания. Идет эстафета, педагог следит за правильностью выполнения. При необходимости останавливает команду и просит исправить ошибку.	Слайды 35-37 (през.1) Слайд 9 (през.2)

	Сектор 9 Подведение итогов	Вы все — победители и награждаетесь медалями. Первой к награждению приглашается команда, набравшая больше всего баллов. Подходите по одному, я вручу вам медали победителей (если педагог видит, что не укладывается по времени, то раздает медали сидящим на своих местах детям) Педагог включает музыку Педагог выключает музыку.	Команды отвечают, обсуждают	Слайд 38 (през.1)
		На этом наше занятие окончено. До свидания. Мы ждем вас в нашем объединении. Педагог включает музыку Педагог выключает музыку	Технические комиссары подсчитывают штрафные очки и озвучивают их количество	Слайд 39 (през.1) Слайд 10 (през.2)
			Капитаны выстраивают команды, и педагог вручает медали (шоколадные)	Слайд 40 (през.1) Слайд 11 (през.2)
				Слайд 41 (през.1)

Мастер-класс «Картинг — спорт или развлечение?»

Валюк Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования СПбГЦДТТ
Время выступления 20 минут

Слайд	**Текст**
1. Заставка	
2. Визитка	Здравствуйте коллеги! Меня зовут Валюк Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования по направлению «Картинг».
	Вы только что видели фрагмент соревнований по картингу ребят из моего объединения.
Слайд с афишами	Приходилось ли вам встречать рекламную информацию с предложением прокатиться на карте? (ответы участников) Такой информации много … Но не все так просто!

	Давайте разберемся, почему я реализую программу «Картинг» в течение 3 лет, а не предлагаю всем желающим сразу сесть за руль карта.	
Слайд – виды картов по классам	Я обучаю юных спортсменов – картингистов. Карт – это маленький гоночный автомобиль. Картинг - экстремальный, опасный спорт. Это соревнования.	
Слайд трасса	И мы с вами сегодня будем участниками виртуальной гонки и пройдем сложную трассу. На слайде – гоночная трасса. Мы должны пройти все сектора гонки. Мы находимся в 1 секторе.	
Сектор 1	Картинг, это не только скорость, драйв, победы и поражения, Это еще и история. Такой материал на занятиях я даю с помощью презентаций, проблемных ситуаций, викторин или опросов. Например, блиц-викторина: Внимание на экран (педагог читает вопрос) (а потом читает ответ полностью)	
	Верите ли вы, что картинг образовался из катаний на грузовых тележках?	Это правда, военные летчики устраивали соревнования на тележках для подвоза авиабомб.
	Верите ли вы, что картингом могут заниматься дети с 4 лет?	Это правда, Шумахер начал заниматься картингом с 4 лет. И на сегодняшний день появился специальный класс «Дельфин» для самых маленьких.
	Верите ли вы, что карт можно разогнать до 180 км/ч?	Это действительно так, скорость карта достигает 180 км/ч. А скорость карта класса «Суперджет» достигает 250 км/ч.
	Верите ли вы, что картинг и женский вид спорта?	Это верно, женщины имеют равные права с мужчинами на участие в гонках.
	Верите ли вы, что, картингисты пользуются ремнями безопасности?	Это не верно, в картинге нет ремней безопасности. Безопасность обеспечивает сама конструкция карта.
	Верите ли вы, что была попытка установить на карты реактивный двигатель?	Это верно, было несколько попыток установить на карты реактивный двигатель. А наибольшая зафиксированная скорость — 407 км/ч.
	Верите ли вы, что перед соревнованиями карт оснащается фарами и габаритными огнями?	Это не верно, так как при аварии спортсмен может получить травму от осколков. На карты не устанавливаются ни фары, ни габаритные огни.
	Верите ли вы, что зеленый флаг говорит гонщику, что впереди часть трассы покрыта травой?	Это не верно. Зеленый флаг означает, что опасность миновала. На соревнованиях используется 14 флагов, обозначающих различные события, так как другими способами связаться со спортсменом трудно.
	Сектор 1 успешно пройден.	

	Сектор 2. Быть гонщиком – значит понимать физику и динамику поведения машины на трассе. Наиболее сложные темы, требующие знаний по физике и математике это: конструкция карта, область механики (трение скольжения, трение торможения, трение качения, передаточные механизмы и др.), теория движения, геометрические и технические характеристики карта, показатели прибора телеметрии, диагностические приборы, электрооборудование и многие др. На теоретических занятиях надо суметь изложить сложные для детей темы в адаптированном виде.
	На практических занятиях нам несложно обеспечить интерес у ребят. А как на теории? Приходится применять специальные методы подачи материала.
Сектор 2 Технические дисциплины О сложном — просто	Пример. Как объяснить износ резины покрышек на разных видах трасс. Перед вами лежит ластик, кусочек писчей бумаги и кусочек наждачной бумаги. Проведите ластиком по листу бумаги. Легко идет ластик, а насколько он стерся? А теперь попробуйте провести с тем же усилием по наждачной бумаге. Ответы участников мастер-класса Разница видна сразу. Так покрытие трассы влияет на износ покрышек, а также на сцепление, на скорость движения. Пример про трассу в Колпино (новая) и в Курске.
	Сектор 2 пройден успешно.
Метод декомпозиции (сложный научный материал перераба-тывается в учебный) Сложная теория	Сектор 3. Для понимания сложного материала «без формул» давайте проведем мысленный эксперимент. Пример Какой пилот карта стартует быстрее: легкий или тяжелый? Представьте две одинаковые коробки: одну пустую, а другую заполненную песком. Какую коробку будет легче сдвинуть с места? Ответы участников мастер - класса Карты легких спортсменов утяжеляют специальным балластом, чтобы все были в равных условиях. Вот видите, как легко понять теорию с помощью этих методов!
	Сектор успешно пройден.
Сектор 3 картинка «Теория движения» Визуализация — это процесс представле-ния данных в виде изображения	Сектор 4. Как вы думаете, что дают ребятам занятия картингом? Ответы участников мастер - класса

	Все правильно. То, что вы назвали можно объединить в три группы: Это: • профориентация • подготовка к службе в ВС РФ • универсальные технические знания и навыки	
Проблемное обучение	Более подробно остановимся на профориентации. Картинг – это возможность выбора жизненного пути. Как вы думаете, с какими профессиями может познакомиться ученик, занимаясь картингом? Назовите по очереди профессию, которую считаете возможной и кратко обоснуйте свой выбор. Ответы участников мастер - класса Пилот, механик, инженер, слесарь, тренер, судья, диагност, технолог, конструктор, технический комиссар, гонщик, водитель. (электромонтер, столяр-краснодеревщик, балетмейстер, боксер, пианист, горнопроходчик, полузащитник, пекарь).	
Профессии, которые изучают ребята	Ответы участников мастер - класса	
Перечень профессий	В каждом разделе программы мы говорим о профориентации.	
С какими профессиями может познакомиться ученик	По мере изучения определенной темы, ученики знакомятся с многообразием профессий.	
Разделы программы	На этом слайде представлены 5 профессий будущего, которые, на мой взгляд, наиболее близки к занятиям картингом Оператор кросс-логистики, Проектировщик интермодальных транспортных узлов, Техник интермодальных транспортных решений, Проектировщик композитных конструкций для транспортных средств, Системный инженер композитных материалов	
Профессии по разделам программы	Я выдаю Вам карточки с названиями профессий. Необходимо подобрать к ним определения, которые будут на слайдах. Работаем в парах (педагог раздает карточки с названиями профессий). Участники работают в парах с карточками Внимание на экран – первая профессия. К какой профессии относится это определение? (Вторая, и т.д.) На слайдах определения профессий. Педагог их зачитывает.	
	Техник интермодальных транспортных решений	Специалист обслуживающий транспортную структуру и инфраструктуру, транспортные узлы. В его задачи входит системное проектирование пересадочных станций и пунктов.
	Оператор кросс-логистики	Специалист, который подбирает оптимальный способ доставки грузов и перемещения людей различными видами транспорта, мониторинг проходимости транспортных узлов, перераспределение потоков транспортных сетей

	Проектировщик композитных конструкций для транспортных средств	Специалист, который разрабатывает конструкции (каркасы, обшивка, детали) из композитных материалов с заданным весом, уровнем прочности, износостойкостью и др.
	Системный инженер композитных материалов	Специалист, который занимается заменой традиционных материалов на композитные. Он должен разбираться в свойствах традиционных материалов, чтобы определить эффективность замещения их композитными.
	Проектировщик интермодальных транспортных решений	Специалист, который разрабатывает проекты интермодальных транспортных узлов, рассчитывает их пропускную способность, оценивает потенциал развития.
	Отлично! Вы познакомились с профессиями ближайшего будущего.	
Слайд «Атлас профессий», список отобранных профессий	Сектор 4 успешно пройден.	
	Сектор 5. На занятиях я также использую ролевые игры. Пример. Изучение конструкции карта. Схема карта на слайде	
	А теперь давайте разыграем нашу историю для понимания и запоминания конструкции карта. У вас есть карточки. Вы должны озвучить и изобразить жестами выпавшую вам роль, когда до вас дойдет очередь. Педагог раздает карточки, проводит ролевую игру Ролевая игра «РАБОТАЕМ ВМЕСТЕ» Отлично! Вы прекрасно справились! Поаплодируем друг другу	
Конструкция карта (динамичный)	Сектор 5 успешно пройден.	
Ролевая игра. Метод эмпатии	Сектор 6 – итоговый. Вы в общих чертах познакомились с картингом. Узнали, что это направление технического творчества, которое требует серьезных технических знаний. Что это экстремальный вид спорта, который требует вдумчивой и многократной отработки умений и навыков вождения в различных условиях. И он не имеет ничего общего с теми предложениями покататься на картах. Это серьезное, сложное и увлекательное занятие.	
	Уважаемые коллеги. Мы с вами закончили виртуальную гонку. Что новое, полезное вы узнали для себя? Ответы участников мастер – класса	

Коллаж из фото	Спасибо за ваше участие в работе.
Последний слайд	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Последующие мониторинги сотрудников СПбГЦДТТ, принимавших участие в конкурсах, с использованием таких методов, как анкетирование и анализ текстов описаний педагогического опыта, даёт основание говорить о значительном повышении их квалификации.

В процессе подготовки, а затем и участия в конкурсе, педагоги переосмысляют собственные инновационные подходы к педагогической деятельности, готовят научно-теоретическое описание своего педагогического опыта. В процессе этой деятельности они занимаются самообразованием, приобретают опыт общения с коллегами, навыки анализа выступлений и презентаций. В ходе конкурсных выступлений участники работают в позициях: «Я — конкурсант», «Я — слушатель», «Я — аналитик». В это время происходит творческое взаимообогащение опыта работы всех конкурсантов.

Создание атмосферы заинтересованности в успехе педагога со стороны управленческих и методических структур: консультирование, методическая поддержка конкурсанта в период подготовки к конкурсу, приводит к достижению высоких результатов.

Итогом такой системы подготовки и участия в конкурсах становится личностный и профессиональный рост педагога, его стремление к самосовершенствованию и широкому распространению опыта своей работы. Продолжение участия педагога в конкурсах профессионального мастерства помогают ему реализовать эти новые задачи, стимулируют формирование его творческой позиции.

Немаловажно и то, что конкурсы педагогического мастерства дают возможность педагогу стать значимым в профессиональном сообществе благодаря оценке его педагогической деятельности, реализовать свою профессиональную индивидуальность.

В 1 части сборника представлен опыт подготовки выступлений педагогов на конкурсах «Сердце отдаю детям» различных уровней. Рассмотрены особенности подготовки участников к различным этапам этого конкурса.

Во 2 части сборника представлены аналитические материалы и результаты обобщения инновационного опыта работы педагогов СПбГЦДТТ. Представленные материалы описывают лучшие практики педагогов и методистов Центра, ставших победителями и призерами педагогических конкурсов городского и всероссийского уровня.

Министерство образования и науки Российской Федерации

ДИПЛОМ

награждается

Юров
Андрей Васильевич

Санкт-Петербург

ПОБЕДИТЕЛЬ
X Всероссийского конкурса профессионального мастерства
педагогов дополнительного образования
«Сердце отдаю детям»
номинация
«Научно-техническая»

Министр образования и науки Российской Федерации Д.В. Ливанов

10–16 ноября 2013 года
Санкт-Петербург

СЕРДЦЕ ОТДАЮ ДЕТЯМ

ДИПЛОМ

ПОБЕДИТЕЛЬ
в номинации
«ТЕХНИЧЕСКАЯ»

награждается:

Савельева Юлия Владимировна
педагог дополнительного образования
ГБНОУ «Санкт-Петербургский городской центр
детского технического творчества»

Заместитель Министра просвещения РФ И.П. Потехина

Оренбург
2018

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

БЛАГОДАРНОСТЬ

РУМЯНЦЕВОЙ
Марии Юрьевне

педагогу дополнительного образования
государственного бюджетного нетипового
образовательного учреждения Санкт-Петербургского
городского центра детского технического творчества

дипломанту
конкурса педагогических достижений Санкт-Петербурга
в номинации
«Дебют»

Председатель Комитета Ж.В. Воробьева

распоряжение
Комитета по образованию
от 15.05.2019 г. № 42-Р-О

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС «АВТОРСКИЕ УРОКИ БУДУЩЕГО»

ПРОЕКТОРИЯ

СЕРТИФИКАТ

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Юров Андрей Васильевич

ЯВЛЯЕТСЯ ПОБЕДИТЕЛЕМ КОНКУРСНОГО ОТБОРА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ (УЧИТЕЛЕЙ, ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, ПЕДАГОГОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ **«АВТОРСКИЕ УРОКИ БУДУЩЕГО»** И ПРИГЛАШАЕТСЯ К УЧАСТИЮ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВСЕРОССИЙСКОГО ФОРУМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ «ПроеКТОриЯ»

18 ИЮНЯ – 1 СЕНТЯБРЯ 2018 г.

Заместитель Министра просвещения РФ И.П. Потехина

Министерство просвещения Российской Федерации

ФГБУК «Всероссийский центр развития художественного творчества и гуманитарных технологий»

ДИПЛОМ
ГРАН-ПРИ

Всероссийского конкурса
«ПАНОРАМА МЕТОДИЧЕСКИХ КЕЙСОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ-2019»

Награждается команда
Музей-макет «Петровская Авиатория»
(ООО «Масштаб Плюс»), ГБНОУ СПбГЦДТТ, ГБОУ СОШ №163
в составе:

Струк Алексей Николаевич
Давыдова Вера Юрьевна
Масленникова Ольга Александровна
Савельева Юлия Владимировна
Будай Лора Павловна
Андреев Константин Анатольевич
Котова Анна Александровна
Антонова Лидия Викторовна
Васильева Юлия Федоровна
Ильина Татьяна Владимировна

Директор ФГБУК «Всероссийский центр развития художественного творчества и гуманитарных технологий» О.Л. Гончарова

Москва
2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»»
Федеральный центр технического творчества учащихся

ДИПЛОМ
лауреата
1 степени
Всероссийского открытого конкурса
дополнительных общеобразовательных программ
«Образовательный ОЛИМП»

награждается

творческий коллектив: Корчагина Екатерина Вячеславовна - педагог дополнительного образования, Яцков Алексей Юрьевич - педагог дополнительного образования, Юров Денис Валерьевич - методист государственного бюджетного нетипового учреждения Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества

Номинация «Авиамоделирование» - традиционные программы.
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Корнет».

Приказ № 1171 от 18.10.2019

Директор ФГБУ «ФЦТТУ» ГАНЮШИН С.К. Ганюшин

Москва, 2019 год

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
Федеральный центр технического творчества учащихся

ДИПЛОМ

лауреата 3 степени

Всероссийского открытого конкурса организаций (учреждений) дополнительного образования детей научно-технического творчества «Звезды зажигают профессионалы»

НАГРАЖДАЕТСЯ

Государственное бюджетное истинное образовательное учреждение Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества,

(Директор: Думанский Антон Николаевич)

Номинация «Центр технического творчества»

Приказ № 553 от 07 февраля 2018 года

Проректор по образовательной деятельности Ю. Я. Еленева

Москва, 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
Федеральный центр технического творчества учащихся

ДИПЛОМ

I степени

Всероссийского конкурса профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Мы учим жить сердцами и делами»

НАГРАЖДАЕТСЯ

Давыдов Виктор Николаевич,

педагог дополнительного образования государственного бюджетного истинного образовательного учреждения Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества.

Номинация «Я – педагог! И это не случайно»

Приказ № 732/1 от 13 декабря 2017 года

Проректор по образовательной деятельности Ю.Я. Еленева

Москва, 2017 год

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
Федеральный центр технического творчества учащихся

ДИПЛОМ

лауреата 2 степени

Всероссийского открытого творческого конкурса работников образовательных организаций в сфере дополнительного образования «Педагогический калейдоскоп - 2017»

выдан

творческому коллективу,

(Котова Анна Александровна-методист, Васильева Юлия Федоровна- методист, Давыдова Вера Юрьевна-методист)

государственного бюджетного истинного образовательного учреждения Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества.

Тема «Методическое сопровождение педагогических проектов как совершенствование содержания дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

Номинация «Организация методической работы с педагогами дополнительного образования детей, по реализации дополнительных общеобразовательных программ»

Приказ № 4701 от 17 [illegible]

Проректор по образовательной деятельности Ю. Я. Еленева

Москва, 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»

ДИПЛОМ

лауреата

2 степени

Всероссийского открытого конкурса дополнительных общеобразовательных программ по научно-техническому творчеству

награждается

Собетов Андрей Иванович,

педагог дополнительного образования государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Санкт-Петербургский центр детского (юношеского) технического творчества.

Приказ № 1451 от 07 апреля 2016 года

Проректор по НТТМ С. В. Кушнинов

Москва 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»

ДИПЛОМ

лауреата

3 степени

Всероссийского открытого конкурса дополнительных общеобразовательных программ по научно-техническому творчеству

награждается

Юров Андрей Васильевич,

педагог дополнительного образования государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Санкт-Петербургский центр детского (юношеского) технического творчества.

Приказ № 1451 от 07 апреля 2016 года

Проректор по НТТМ С. В. Кушнинов

Москва 2016

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
Федеральный центр технического творчества учащихся

ДИПЛОМ

лауреата

3 степени

Всероссийского открытого конкурса дополнительных общеобразовательных программ «Образовательный ОЛИМП»

награждается

творческий коллектив:

Савельева Юлия Владимировна педагог дополнительного образования, Котова Анна Александровна - методист государственного бюджетного истинного учреждения Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества

Номинация «Радиоэлектроника, радиотехника».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы инженерного проектирования и мехатронных систем».

Приказ № 1770

Директор [illegible] С.К. Никулин

Москва, 2019 год