

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 5»**

**ТРАЕКТОРИЯ БЕСШОВНОГО РАЗВИТИЯ –
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ + ШКОЛА + СПО + ВУЗ
+ РАБОТОДАТЕЛЬ: ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
ВОВЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ В ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО**

*Сборник материалов республиканского практико-ориентированного
семинара
в рамках региональной инновационной площадки
«Программа развития технического творчества
«Основы профессионального самоопределения обучающихся»»*

Набережные Челны – 2024

ТРАЕКТОРИЯ БЕСШОВНОГО РАЗВИТИЯ – ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ + ШКОЛА + СПО + ВУЗ + РАБОТОДАТЕЛЬ: ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ В ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО: сборник материалов республиканского практико-ориентированного семинара в рамках региональной инновационной площадки «Программа развития технического творчества «Основы профессионального самоопределения обучающихся» – Набережные Челны: 09 февраля 2024 г.– 46 с.

Составители:

М.Р. Хазиева, директор МАУДО «Центр детского технического творчества №5»

г. Набережные Челны

Н.А. Мартынова, методист МАУДО «Центр детского технического творчества № 5»

г. Набережные Челны

Под редакцией:

А.П. Моисеевой, директора ГБУ ДО «Республиканский центр внешкольной работы»

В сборнике представлены статьи и материалы из опыта работы педагогов дополнительного образования, участников республиканского практико-ориентированного семинара. Статьи посвящены презентации опыта работы по привлечению обучающихся в программы и мероприятия ранней профориентации для их дальнейшего самоопределения выбора направления деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Козлова Лина Вячеславовна, заведующей техническим отделом МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи № 1» город Набережные Челны **5**
Профориентационный проект «Будущее в формате 3D»
2. Мартынова Наталья Александровна, методист МАУ ДО «Центр детского технического творчества №5» город Набережные Челны **8**
Проведение муниципального этапа регионального чемпионата «Профессионалы»
3. Сабирова Гульназ Назиповна, педагог дополнительного образования МАУДО «Центр детского технического творчества № 5» город Набережные Челны **15**
Роль педагога дополнительного образования на профессиональное самоопределение обучающихся
4. Парамонов Александр Иванович, педагог дополнительного образования, первой квалификационной категории МАУДО «Центр детского технического творчества №5» город Набережные Челны **18**
Конвергентное образование как основа профориентации
5. Батырова Гулфира Флуровна, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУ ДО «Центр детского технического творчества №5» город Набережные Челны. **21**
Ранняя профориентация в объединениях начально-технического моделирования, первые навыки введения в профессию.
6. Серова Татьяна Ивановна педагог дополнительного образования, высшей квалификационной категории. Ашрапова Мадина Лутфулловна педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУДО «Центр детского творчества №16 «Огниво» город Набережные Челны **25**
Особенности организации профориентационной работы с детьми младшего школьного в объединениях начального технического моделирования МАУ ДО «ЦДТ№16 «Огниво»
7. Пронин Александр Владимирович, педагог дополнительного образования МБУДО «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» город Казань **28**
Использование инновационных технологий и инструментов в дополнительном образовании для развития технического

творчества

8. Шарова Вера Юрьевна, педагог дополнительного образования МАУ ДО «Центр детского технического творчества №5» город Набережные Челны **35**
Scratch как точка входа в мир IT-профессий: необходимость обучения основам программирования в младшем школьном возрасте
9. Кобзарь Алексей Владимирович, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодёжи № 1» **37**
Воспитание интереса к рабочим профессиям на занятиях в объединениях технической направленности в учреждениях дополнительного образования
10. Мартынов Сергей Димитриевич, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МАУДО «Центр детского технического творчества № 5» город Набережные Челны **40**
Профессиональное самоопределение обучающихся на занятиях в объединении «Робототехника»
11. Савина Ирина Петровна, преподаватель по классу домры МАУДО «Детская школа искусств №13(т)» город Набережные Челны **44**
Роль дополнительного образования во всестороннем развитии и воспитании ребенка

Козлова Лина Вячеславовна, заведующая отделом технического и декоративно-прикладного творчества МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1» город Набережные Челны

ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ «БУДУЩЕЕ В ФОРМАТЕ 3 D»

МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1» города Набережные Челны – крупнейшее многопрофильное учреждение дополнительного образования детей Республики Татарстан. Многопрофильный характер деятельности определяет многообразие детских интересов, возможностей и запросов.

Отдел технического и декоративно-прикладного творчества (далее «ОТиДПТ») является структурным подразделением Городского дворца творчества детей и молодежи №1. В наших объединениях дети с увлечением занимаются компьютерными технологиями, радиоэлектроникой, начальным техническим моделированием, черчением, постигают основы архитектуры и дизайна, изучают правила дорожного движения, осваивают мастерство управления картом.

В настоящее время чрезвычайно важно создать все условия для того, чтобы подрастающее поколение россиян осознано и заинтересовано подходило к вопросу выбора будущей профессии, ставя во главу угла и свои интересы, и запросы своего города, республики, государства. Постигая азы технического творчества, дети получают начальную профессиональную ориентацию, педагоги помогают им в этом, рассказывая о возможностях и преимуществах тех или иных профессий и специальностей. Ведь выбирая профессию, человек выбирает не только работу, но и судьбу.

В наши дни в современной России растет рейтинг привлекательности инженерных профессий благодаря ряду предпринятых государством серьезных экономических и организационных мер. Профессия инженера на современном рынке труда стоит у работодателей по востребованности на первом месте. Сегодня инженер должен быть профессионалом высочайшего класса, который не только конструирует высокотехнологичное оборудование и обеспечивает его

работу, но, по сути, формирует саму окружающую действительность. Поэтому так важна ранняя профориентация, позволяющая формировать волевую и мотивационную готовность к труду.

Анализируя создавшуюся ситуацию, было принято решение разработать профориентационный проект «Будущее в формате 3 D».

Инженер по 3D печати – специалист, который обслуживает оборудование, на котором печатают объемные предметы, разрабатывает программное обеспечение, а также монтирует и налаживает работу 3D принтеров. Стоит отметить, что данная профессия считается довольно молодой, так как 3D-печать появилась не так давно, и на неё возлагается большая надежда в будущем.

Среди современных школьников есть дети, изначально нацеленные на работу с техникой, выбирающие в своих увлечениях объединения технической направленности, во Дворце они составляют 10% (600 человек) от общего количества обучающихся. Во Дворце 2265 детей (39%) занимаются художественным творчеством, по физкультурно-спортивной направленности обучаются – 1635 детей (27%), туристско-краеведческой – 240 детей (4%), естественнонаучной – 165 школьников (3%), социально-гуманитарной – 1035 детей (17%). Наверняка среди обучающихся по этим направленностям есть дети, которых можно заинтересовать инженерной профессией технического профиля. Например, обучающиеся, которые занимаются в объединениях художественной направленности (изобразительная деятельность, декоративно-прикладное творчество) отличаются повышенным показателем креативности, а именно знакомство с инженерными специальностями поможет им полнее раскрыть свой творческий потенциал, искать и находить нестандартные решения и проявлять свою фантазию. Мы хотим привлечь в Проект детей от 10 до 13 лет, обучающихся в объединениях художественной направленности Дворца.

Проект будет работать над решением проблемы, заключающейся в недостаточном информировании школьников младшего и среднего звена об особенностях работы инженера. Ребята считают эту профессию очень сложной. Их пугают трудности расчетов, тяжесть выполнения поставленных задач. Современное поколение привыкло к быстрому результату, у них, в большинстве своём, сформировано клиповое мышление. На наш взгляд, для первоначального знакомства с инженерным трудом необходимо поставить перед школьниками привлекательные и доступные задания, которые они будут способны выполнить, а затем двигаться к решению более сложных задач.

Наша цель - повышение заинтересованности школьников техническим творчеством и привлечение их внимания к инженерной профессии через развитие навыков работы с инженерными инструментами и материалами, такими как 3D-принтеры.

Научить детей правильно пользоваться инструментом и оборудованием – значит подготовить будущих специалистов высокого класса.

Работа проекта направлена на решение таких актуальных задач, как ознакомление с профессиями в области инженерии детей 10 - 13 лет, создание условий для ранней профессиональной ориентации, способствующей самоопределению будущего жизненного пути ребенка, Проект соберет вместе единомышленников и позволит транслировать наработанный опыт в регионы Республики Татарстан. Реализация проекта позволит не только усилить профориентацию на получение инженерных специальностей, а также обеспечить перспективу решения проблемы закрепляемости молодежи на промышленных предприятиях города Набережные Челны.

В ходе реализации проекта предполагается провести ряд образовательных событий, направленных на повышение интереса у школьников к инженерному делу, формирование навыков работы с инженерными инструментами и материалами, определение интересов обучающихся в области инженерии, знакомство с основными принципами и процессами инженерной деятельности. Участники проекта познакомятся с такими специальностями, как: инженер 3D печати, инженер – программист.

Каждое проводимое мероприятие будет содержать информацию о профессиях инженерно-технической направленности с включением необходимой технической базы (компьютеры с соответствующим программным обеспечением, 3D-принтеры, расходные материалы); с учетом повышения социальной значимости и престижа инженерно-технических профессий, запросов современного общества (приобретение необходимых навыков, развитие личностных качеств).

Реализация проекта поможет познакомить привлеченных детей и подростков с инженерными специальностями, позволит сделать труд инженера более понятным для детей и привлекательным. Старшеклассники смогут осознанно выбирать будущую профессию, понимая какие трудовые функции их ожидают в будущем, приобретут опыт работы с современным оборудованием, осуществят тренировку сопутствующих качеств личности.

Список литературы:

1. Байбородова Л.В., Харисова И.Г. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии. Учебник и практикум / Л.В. Байбородова. – изд-во «Юрайт», 2019.
2. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как её создать / А.С. Белкин. - М., «Просвещение», 2021.
3. Горьков Д.Е., Холмогоров В.А. 3D-печать с нуля/ Д.Е. Горьков, В.А. Холмогоров. – СПб.:БХВ-Петербург, 2020. – 256 с.: ил. – (С нуля)
4. Колонтаевская И.Ф. Профориентационная работа со школьниками для поступления на инженерно-технические направления подготовки профессионального образования //Концепт. – 2014. - №11 (ноябрь).- ART 14319 – 0,5 п.л. – [URL:http://e-koncept.ru/2014/14319.htm](http://e-koncept.ru/2014/14319.htm).
5. Педагогические игры. Обучение. Тренинг. Досуг / Под редакцией В.В. Петрусинского. - М, 2020.
6. Фастова Е.И, Иванова О.Л. Инновационные педагогические технологии / изд-во: изд-во: «Учитель», 2019.

Мартынова Наталья Александровна, методист МАУ ДО « Центр детского технического творчества №5» город Набережные Челны

ПРОВЕДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЫ»

Одной из приоритетных задач концепции дополнительного образования до 2030 года это вовлечение обучающихся в программы и мероприятия ранней профориентации, обеспечивающие ознакомление с современными профессиями и профессиями будущего, поддержку профессионального самоопределения, формирование навыков планирования карьеры, включающие инструменты профессиональных проб, стажировок в организациях реального сектора экономики.

1 сентября 2022 года Президент России Владимир Путин подчеркнул важность ранней профессиональной ориентации и заверил, что в стране будет продолжаться работа над тем, чтобы у детей и подростков была возможность узнать больше о разных профессиях. "Ранняя профессиональная ориентация - это одна из целей, к которым мы стремимся - сказал президент.

«Подчеркну, что профориентация имеет колоссальный воспитательный потенциал. Благодаря профессионализму и активной позиции педагогов-навигаторов формируется интерес к выбору будущей профессии. Она дает молодежи возможность увидеть свое место в будущем страны, внести личный вклад в развитие науки, промышленности, экономики. Именно поэтому работа

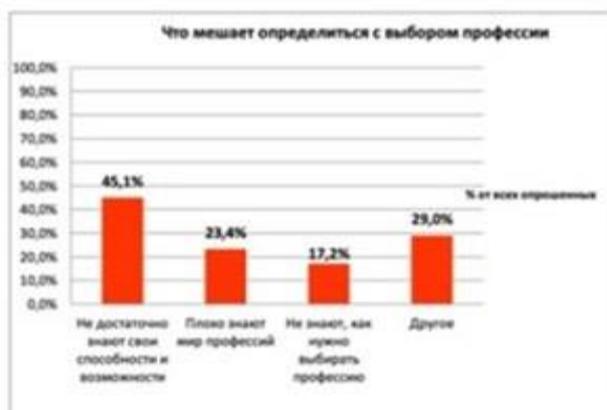
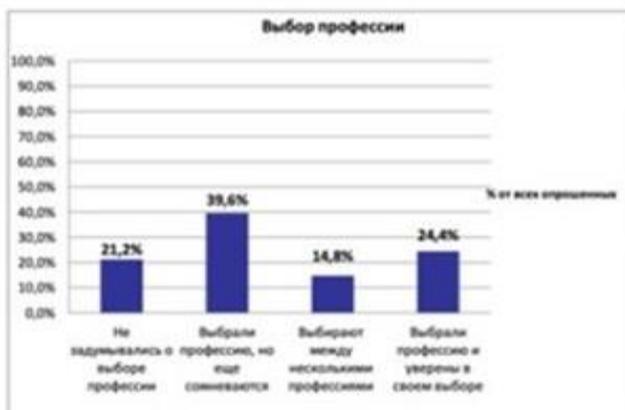
по профориентации проводится в школах в рамках внеурочной деятельности, охватывает всю систему дополнительного образования. Очень ценно, что сегодня к ней активно присоединяется профессиональное сообщество, те, кто напрямую взаимодействует с нашими замечательными и талантливыми ребятами», – заявил Сергей Кравцов (21.11.2022 года)

Город Набережные Челны входит в число динамично развивающихся городов республики Татарстан и России, для которых характерны глубокие экономические преобразования, тенденция устойчивого экономического развития. В городе реализуются крупные инвестиционные проекты, новые обороты берет ПАО «КамАЗ», Промзона «Алабуга» интенсивно развивается малый и средний бизнес.

Для поддержания взятых темпов в развитии экономики, как подчеркивает Мэр города Магдиев Наиль Гамбарович, нужны высокообразованные кадры - люди квалифицированные, хорошо обученные, трудоспособные. В связи с этим, перед системой образования города поставлена задача, поднять на современный уровень, профориентационную деятельность, предпрофильную подготовку учащихся на инженерно-технические и рабочие специальности.

Результаты тестирования 9-11 классов школ города

Актуальные социологические исследования показывают, что дети демонстрируют востребованность в длительных программах, которые обеспечат им предпрофессиональную подготовку и помогут с самоопределением (26%).



Но результаты других опросов говорят о том, что данная потребность не удовлетворяется:

58% старшеклассников за 4 месяца до окончания школы не сделали своего выбора	70% школьников демонстрируют неосознанную некомпетентность при выборе профессии
---	--

<p>50% старшеклассников не связывают выбор профессии со своими реальными возможностями</p> <p>44% старшеклассников не имеют твердых представлений о том, в какой профессиональной сфере они могли бы применить свои силы</p>	<p>90% обучающихся не представляет, в какой сфере хочет работать, и не имеет представления, как искать ответ на этот вопрос</p> <p>70% старшеклассников выбирают профессию «за компанию» (поступают по примеру друзей)</p>
--	--

Данные взяты из концепции ранней профориентации дополнительного образования детей от.06.06.2022 года. <https://clck.ru/32upJb>

А, что если мы создадим условия, позволяющие учащимся реализовать индивидуально-образовательный маршрут, направленный на технические виды деятельности, то обучающиеся будут более подготовленными к профессиональному самоопределению и на выбор инженерно-технических специальностей.

Для успешного вхождения человека в новый и неизвестный для него мир профессий и продвижения в нем к желаемой цели общество предоставляет ему ориентиры, отражающие количественную и качественную потребность общества в кадрах, а также конкретные виды труда, профессии и возможности подготовки к ним.

Особо значимой является проблема приобретения учащимися адекватных представлений о профессиональной деятельности, избираемой профессии и собственных возможностях, активного развития их, формирования потребности и умения включаться в общественно производительный труд и социальные отношения трудового коллектива. Ориентация на профессиональный труд и выбор своего профессионального будущего выступает как неотъемлемая часть всего учебно-воспитательного процесса, при обязательном дополнении его информационной и консультативной работой, практической деятельностью для развития склонностей и способностей, учащихся к труду.

Идея проведения данного Чемпионата «Профессионалы»,(World Skills) родилась не случайно.

Мунира Равиловна Хазиева, директор МАУ ДО «ЦДТТ№5» считает, что главная стратегическая задача Центра это ранняя профориентация детей. Это направление деятельности заложено в каждой реализуемой дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе Центра.

Сегодня нужны не просто программы, которые рассказывают о сферах деятельности, профессиях и позволяют пройти профориентационный тест, но и те которые вводят учащихся в разные индустрии, позволяют сделать профессиональные пробы, включиться в решение значимых производственных проблем и получить опыт профессионального мышления.

Центр детского технического творчества № 5 первые в Республике Татарстан организовал и провел муниципальный этап регионального Чемпионата, в октябре 2020 года. Оргкомитет Чемпионата разработал положение конкурса. Конкурс провели по 15 компетенциям, в мероприятии участвовали 36 образовательных учреждений. Чемпионат прошел настолько успешно, что Оргкомитет Чемпионата вышел на УО города Набережные Челны с идеей проводить Чемпионат ежегодно.

На сегодняшний день Координатором подготовки Чемпионата на территории города Набережные Челны являемся – Мы, «Центр детского технического творчества №5». Руководство подготовкой и проведением Чемпионата осуществляет организационный комитет.

Чемпионат проводится при поддержке Управления образования и Исполнительного комитета города Набережные Челны.

Цель Чемпионата: создание модели ранней профориентации и основ профессиональной подготовки обучающихся, формирование экспертного сообщества и системы соревнований по основам профессионального мастерства среди обучающихся.

Задачи:

- Популяризация современных рабочих профессий, повышение их престижа в обществе;
- Выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества.
- Привлечение внимания высокотехнологичных предприятий, объектов индустрии, деловых центров, выставочных площадок, высших и средних специальных учебных заведений к деятельности образовательных организаций общего и дополнительного образования как субъектам системы подготовки кадрового резерва для промышленности.
- Развитие у обучающихся навыков практического решения задач в конкретных профессиональных ситуациях и работы с техническими устройствами.

– Совершенствование навыков самостоятельной работы, развитие профессионального мышления и повышение ответственности обучающихся за выполняемую работу.

Сегодня ЦДТТ№5 является центром компетенции по лазерным технологиям, электронике и по прототипированию. В 2024 году конкурс будет проходить в пятый раз, сейчас идет сбор заявок.

Перечень компетенций

Муниципального этапа регионального чемпионата «Профессионалы» 2024

Партнеры Чемпионата и Центр компетенций	Компетенция
ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»	Фрезерные работы на станках с ЧПУ(14-16)
	Сварочные технологии (14-16)
ГАПОУ «Набережночелнинский технологический техникум»	Хлебопечение(14-16)
	Ресторанный сервис(14-16)
	Предпринимательство(14-16)
ГАПОУ «Набережночелнинский медицинский колледж	Медицинский и социальный уход (14-16)
	Фармацевтика (14-16)
ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова»	Туризм (14-16)
ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»	Управление складом 16+
	Веб-технология 16+
	Экспедирование грузов (14-16)
	Обслуживание грузовой техники 16+
	Аддитивное производство(14-16)
	Командная работа на производстве (14-16)
	Интернет вещей (14-16)
	Промышленная робототехника (12-16)
	Токарные работы на станках с ЧПУ(14-16)
Инженерный дизайн САПР 16+	
МАУ ДО «ЦДТТ №5	Лазерные технологии (14-16)
	Прототипирование (14-16)

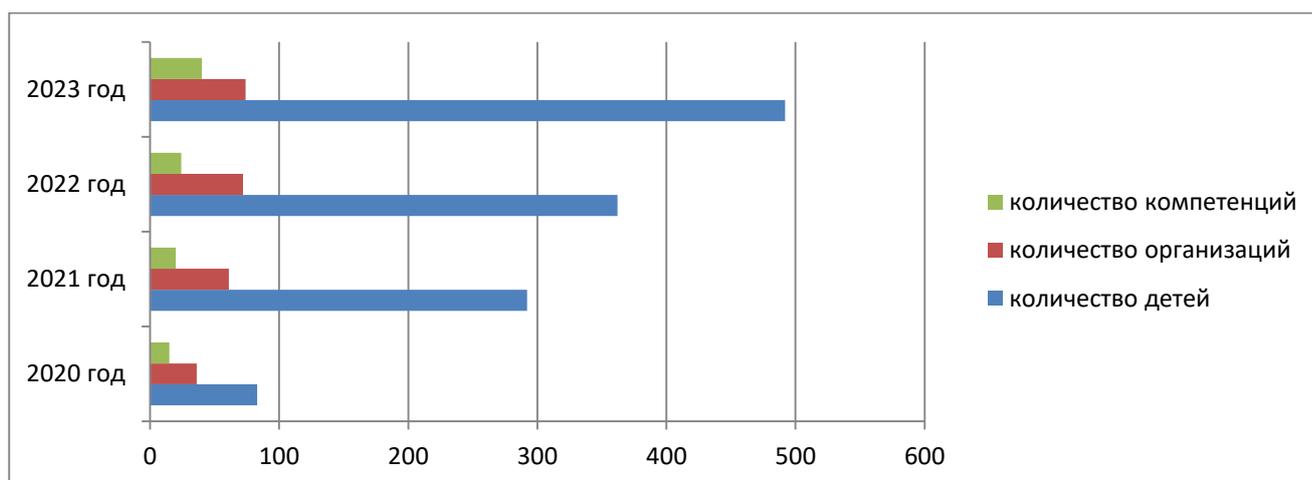
	Электроника (14-16)
МАОУ «ЛИТ №36»	Мобильная робототехника по положению «ИКАР»(12-14, 14-16)
МЦ «Шатлык»	Звукорежиссура(14-16)
ГАПОУ «Набережночелнинский педагогический колледж»	Преподавание музыки в школе (14-16)
	Графический дизайн (14-16)
	Преподавание в начальных классах (14-16)
	Дошкольное образование (14-16)
ГАПОУ «КГАМТ им. Л.Б. Васильева»	Кузовной ремонт (12-14, 14-16)
ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»	Столярное дело (14-16)
ФГБОУ «Набережночелнинский государственный педагогический университет»	Преподавание в основной и средней школе(16+)
	Физическая культура, спорт и фитнес (14-16)
	Технологии физического развития (16+)
МАОУ «Гимназия №61»	Организация экскурсионных услуг (14-16)
ГБОУ «Набережночелнинская школа №67 для детей с ограниченными возможностями здоровья»	Швея
ГБОУ «Набережночелнинская школа №68 для детей с ограниченными возможностями здоровья»	Цветоводство и декоративное садоводство
	Повар
ГБОУ «Набережночелнинская школа №69 для детей с ограниченными возможностями здоровья»	Слесарное дело
	Столярное дело

Благодаря сетевому взаимодействию с учебными заведениями высшего среднего и профессионального звена и взаимодействию с промышленными предприятиями города ПАО «КамАЗ», НПО «Росстар», ООО «Автотехник», ООО «Авторемстрой» созданы все условия практико-ориентированного подхода знакомства с профессиями будущего Атласа 3.0



Результативность участия в Чемпионате «Профессионалы»

Год проведения Чемпионата	Количество человек	Количество ОО принявших участие	Кол-во компетенций
2020, октябрь	83 чел	36	15
2021, апрель	292 чел	61	20
2022, апрель	362 чел	72	24
2023, март	492 чел	74	40



Планируемые результаты Чемпионата:

1. Повышение мотивации молодежи к труду;
2. Оказание адресной психологической помощи обучающимся ОО города Набережные Челны в осознанном выборе будущей профессии;
3. Обучение подростков основным принципам построения профессиональной карьеры;
4. Ориентированность учащихся на реализацию собственных замыслов в реальных социальных условиях;
5. Ориентированность выпускника в поле возможностей профессионального выбора в условиях реального и потенциального рынка труда и образования в пределах города Набережные Челны;

6. Сформированность мотивационно-потребностной сферы личности, наличие развитых интересов, склонностей и способностей;
7. Профессиональное самоопределение выпускника школы;
8. Получение профессии.

Список литературы:

1. Концепция ранней профориентации дополнительного образования детей от.06.06.2022 года. <https://clck.ru/32upJb>
2. . Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf> , свободный.

*Сабирова Гульназ Назиповна, педагог дополнительного образования,
МАУ ДО « Центр детского технического творчества №5» город Набережные
Челны*

РОЛЬ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дополнительное образование для детей - необходимое звено в воспитании многогранной личности, в её образовании, в ранней профессиональной ориентации, оно многообразно, разно направлено и наиболее вариативно.

В концепции модернизации российской системы образования определены важность и значение системы дополнительного образования детей, способствующей развитию склонностей, способностей и интересов, социального и профессионального самоопределения детей и молодежи.

Современная система дополнительного образования детей предоставляет возможность заниматься – в соответствии желаниями, интересами и потенциальными возможностями.

Образованность человека, не может быть удовлетворена только базовым образованием: формализованное базовое образование все больше нуждается в дополнительном образовании.

Действительно, школа дает общее образование, важное и значимое; но многогранному развитию личности, раскрытию ее способностей, ранней профориентации способствует именно дополнительное образование. И если

школьное образование все дети получают в более менее одинаковым объёме, что определяется государственным стандартом, то не стандартизированное дополнительное образование реализуется индивидуально в силу его многообразия, разнонаправленности, вариативности. Дети выбирают то, что близко их природе, что отвечает их потребностям, удовлетворяет интересы. И в этом смысл дополнительного образования: оно помогает раннему самоопределению, дает возможность ребенку полноценно прожить детство, реализуя себя, решая социально значимые задачи. У детей, которые прошли через дополнительное образование, как правило. Больше возможностей сделать безошибочный выбор в более зрелом возрасте.

Дополнительное образование нацелено на создание условий для личностного развития учащегося, укрепления его здоровья, профессионального самоопределения и творческого труда. Оно способствует адаптации детей к жизни в обществе, формированию общей культуры, организации содержательного досуга. Получая дополнительное образование, учащийся приобщается к национальной и мировой культуре, формируется как гражданин, сотрудничая с другими детьми, он социализируется, реализуя свои способности и склонности - становится индивидуальностью. Профессиональная ориентация обучающихся в условиях учреждений дополнительного образования включает в себя следующие направления: информационно-просветительское, диагностическое, консультационное и обучающее.

Информационно-просветительское направление. Цель этого направления – создать у учащихся максимально четкий и конкретный образ основных типов профессий. Это поможет в будущем сделать наиболее осознанный и осмысленный выбор.

Диагностическое направление - использовать различные сборники тестов и анкет, направленных на выявление интересов обучающихся.

Консультационное направление - в рамках консультационного направления, может лишь предоставить учащемуся материалы по интересующей профессии: профессиограмму, данные об учебных заведениях, где готовят по данной профессии и периодические издания, в которых говорится о востребованности профессии на рынке труда.

Обучающие направление - реализация образовательной программы, ведение непосредственной образовательной деятельности со школьниками в определенном творческом объединении, обеспечивая обоснованный выбор форм, методов, содержания деятельности.

Педагог дополнительного образования является специалистом по развитию у учащихся разнообразной творческой деятельности. Он в рамках

своей должности выявляет творческие способности обучающихся, способствует их развитию, поддерживает одаренных и талантливых обучающихся.

Ребенок в начальной школе еще не готов выбирать будущую профессию, но иногда мечтает о том, кем станет, когда вырастет. Задачи педагогов – поддержать его интерес, познакомить с разными занятиями и дать возможность освоить навыки на практике. Как это эффективно совместить с учебным процессом.

В объединениях Центра младшие школьники в возрасте 7-10 лет в течение 4 лет осваивают программу начального технического моделирования. Цель программы – развитие первоначальных конструктивно-технологических знаний, умений и навыков в процессе изготовления различных технических объектов, макетов и создание условий для развития творческих способностей младших школьников через внедрение проектной деятельности на занятиях начального технического моделирования. Прививая первоначальные навыки технического конструирования детям младшего школьного возраста, педагог постепенно погружает детей в творческий процесс, ведет беседу о профессиях связанных с темами программы. Конечно, нельзя 6-7-летнего ребенка сразу учить делать самолеты. Необходимо ему помочь овладеть различными трудовыми навыками, развить в себе такие качества, как целеустремленность, аккуратность, выдержку, внимательность, творческое конструкторское мышление. Обучаясь по программе, дети знакомятся с различными видами транспорта – воздушным, водным, наземным, военным, и получают навыки работы с различными инструментами. Это способствует их дальнейшему самоопределению в другие объединения технической направленности.

Главный принцип, которым следует руководствоваться педагогу дополнительного образования в работе по профориентации – связь тем программы с профессиями будущего и с профессиями в современной жизни. Значительное место в работе педагога по профпросвещению занимают беседы.

Каждый педагог на своих занятиях ведет работу по профориентации, но чаще всего по своему виду деятельности.

Для более подробного знакомства с профессиями подходят экскурсии на производство. Для детей начальной школы такие выезды всем классом проще организовать, чем в средней школе, а впечатлений у детей будет море.

Еще один вариант работы - это проведение викторины «Ярмарка профессий», конкурсов рисунков «Профессия родителей», дискуссия рассуждение о профессии родителей, где я педагог, даю возможность ребятам самим рассказать о профессиях своих родителей, о том, что в профессии больше привлекает ребенка, почему, он хочет выбрать работу как у мамы или

папы. Также решаем анаграммы- игра на знание профессий. Через интерактивную доску играем и угадываем, применяя карточки задания в программе Learning Apps.org <https://learningapps.org/> .

Детям всегда всё интересно, и увлекательно. Надеюсь, что занятия по начальному техническому моделированию дадут результаты и помогут при выборе будущей профессий моим обучающимся.

Список литературы:

1. Белова Т. В., Волошина И. А., Солнцева В. А. и др. Справочник начинающего профконсультанта. – М., 2008.
2. Бендюков М. А. Азбука профориентации. Как молодому человеку преуспеть на рынке труда? Изд. 2-е, доп. и дораб. / М. А. Бендюков, И. Л. Соломин, М. И. Ткачев. СПб.: ЗАО «Литера плюс», 2007.
3. Взаимодействие общеобразовательной школы и специальных учебных заведений в профессиональной ориентации молодежи: Межвузовский сборник научных трудов. – Ярославль: ЯГПИ им. К. Д. Ушинского, 2004.
4. Захаров Н.Н. Профессиональная ориентация школьников: учебное пособие для студентов. – М.: Просвещение, 2008.
5. Климов Е. А. Как выбирать профессию. Изд. 2-е, доп. и дораб. / Е. А. Климов. М.: «Просвещение», 2000.
6. Профессиональная ориентация молодежи”/ А. Д. Сазонов, Н. И. Калугин, А. П. Меньшиков и др. – М.: Высшая школа, 2003.

*Пармонов Александр Иванович, педагог дополнительного образования,
МАУДО «Центр детского технического творчества №5» город Набережные
Челны*

КОНВЕРГЕНТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВА ПРОФОРИЕНТАЦИИ

Конвергентное образование – это процесс, направленный на формирование междисциплинарной образовательной среды, в которой школьники будут воспринимать мир как единое целое, а не как школьное изучение отдельных дисциплин. Государству нужен креативный и критически мыслящий человек.

Именно конвергентный подход в школьном образовании обладает потенциалом успешной социализации и профессионального определения школьников.

Инженерные школы, учреждения дополнительного образования детей технической направленности, профильные ВУЗы и все, кто занимается вопросами формирования инженерного мышления учащихся, считают этот путь наиболее востребованным, перспективным и способным дать новый вектор развития детского технического творчества для дальнейшего их профессионального определения, что отвечает самым современным вызовам.

Специалисты в области профориентаций, как правило, ставят следующие задачи:

- а) достижение баланса между потребностями рынка труда и способностями, интересами и возможностями человека;
- б) прогнозирование успешности человека в профессиональной среде.

Для начала, рассмотрим опыт развития профориентации ведущих экономик мира и сравним с российским.

США

Профессиональное обучение проходит на последних двух-трех годах обучения в школе и заложена модель сравнения специфики профессий с чертами характера человека. Наличие тестов на всех стадиях обучения. Также присутствует индекс самооценки школьника. (В России этого нет.)

ЯПОНИЯ

Начиная с 7-го класса школьники пробуют свои силы в 48 профессиях, после этого, производится самоанализ на основании тестов, выдаются рекомендации.

ГЕРМАНИЯ

Профориентацию проводят с помощью практических методик и консультаций, все данные заносят в индивидуальную карту профориентаций. Вся информация проходит через биржу труда.

ВЫВОД: Особые усилия акцентируются на личностные качества и умения. В то время как в России больше развивают знания и профессиональные навыки, отношение к выбору профессии. Выбор, какая система лучше, зависит от конкретных потребностей и строго индивидуален.

Теперь, плавно переходим к работе по профориентации в нашем техническом центре. Само существование понятия «профориентация» существовало всегда и отражалось во всех нормативных документах работы Центра и работе

кружковых объединений, но с учетом быстрой смены и реализаций новых методик и цифровых технологий, потребовалось несколько переформатировать и нашу работу в целях усовершенствования на более современный уровень, в частности, открытие новых направлений. В «ЦДТТ №5» реализуется программа «Детская инженерная академия», которая содержит 5 модулей с перспективными направлениями деятельности и, на ее базе, создано конструкторское бюро, налажена связь на основе договоров с колледжами и вузами, выработаны планы по совместному сотрудничеству и реализации различных проектов научно-исследовательского характера, налажена тесная связь с подшефным предприятием «Автотехник». Созданы объединения «Программирование Питон+», «Начальная робототехника», Sceth программирование, идет активная работа по освоению и внедрению нового направления БППА для школьников от 7-9 лет, создали команду по Дрон рейслингу коптеров для участия в проекте «Пилоты будущего».

Все это также привело к значительному усовершенствованию материальной базы, серьезным закупкам современного оборудования, обновлению рабочих мест и компьютерной техники. В итоге, мы достигли ожидаемого результата, а именно - получили глубоко мотивированных одаренных ребят, способных реализовать себя, и, самое главное, у них есть собственное определение своей будущей профессии в различных областях технической направленности. Выпускники Инженерной академии поступают и учатся в ВУЗах и СУЗах технической направленности. А некоторые из них стали педагогами дополнительного образования и работают в «ЦДТТ №5», в школах Казани (преподают робототехнику) Считаю, что МЫ педагоги как никто другой помогаем своим учащимся выбрать профессию всей жизни!

Список литературы:

1. Андрианов П.Н., Галагузова М.А., Каюкова Л.А. и др. Развитие технического творчества младших школьников. М.: Просвещение, 1990.
2. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Просвещение, 1991.
3. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2020/05/01/razvitie-tehnicheskogo-tvorchestva-detey>
4. <https://pyatlina-push-ogonek60.edumsko.ru/articles/post/1561051>
5. <https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2019/12/28/statya-konvergentnoe-obrazovanie-kak>

6. Ковальчук, М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее/М.В. Ковальчук // Российские нанотехнологии. –2011. – Т. 6, – № 1-2. – С. 13-23.

Батырова Гулфира Флуровна, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУ ДО «Центр детского технического творчества №5» город Набережные Челны.

РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ В ОБЪЕДИНЕНИЯХ НАЧАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, ПЕРВЫЕ НАВЫКИ ВВЕДЕНИЯ В ПРОФЕССИЮ

Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (сроки реализации: 01.01.2019 — 30.12.2024) направлен на создание и работу системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи. В рамках проекта ведется работа по обеспечению равного доступа детей к актуальным и востребованным программам дополнительного образования, выявлению талантов каждого ребенка и ранней профориентации обучающихся. Федеральным проектом предусмотрено развитие механизмов ранней профессиональной ориентации ребенка и формирование индивидуального учебного плана, в том числе внедрение инструмента сводного электронного портфолио, и в соответствии с выбранными профессиональными компетенциями, активное участие в реализации проекта представителей реального сектора экономики, ведущих научных деятелей, изобретателей и предпринимателей.

Ранняя профориентация - система мероприятий, направленных на профессиональную ориентацию детей, в том числе детей младшего школьного и дошкольного возраста, и навигацию по существующим профессиям и профессиональным областям, подготовку к выбору профессии (с учетом особенностей личности и потребностей экономики в кадрах)[1].

В Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года вовлечение обучающихся в программы и мероприятия ранней профориентации, обеспечивающие ознакомление с современными профессиями и профессиями будущего, поддержку профессионального самоопределения[2].

Объединения технической направленности в учреждении дополнительного образования являются стартовой площадкой для будущих изобретателей, конструкторов, людей рабочих профессий, владеющих современной техникой. Развитие научно-технического творчества является одним из вариантов дополнительного образования для школьников, дающее начальные технические знания и понятия, позволяющие выработать навыки работы с материалами и инструментами, с их практической реализацией.

Я, как педагог дополнительного образования Центра детского технического творчества №5, реализую дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Начальное техническое моделирование с элементами проектной деятельности».

Цель нашей программы - способствовать формированию первоначальных конструктивно-технологических знаний, умений и навыков в процессе изготовления различных технических объектов, макетов и создать условия для развития творческих способностей младших школьников через внедрение элементов проектной деятельности на занятиях начального технического моделирования.

Основной целью профессиональной ориентации учащихся по данной программе является знакомство учащихся с профессиями, связанными с инженерно-конструкторской деятельностью.

Так как дети в младшем школьном возрасте еще не могут определиться с выбором профессии, мы можем их ознакомить разными профессиями по ходу обучения, изучения различных тем по нашей программе, дать первоначальные понятия о различных профессиях, поговорить о профессиях родителей.

Я хочу поделиться опытом работы в объединениях НТМ по введению в профессию на примере третьего года обучения продвинутого уровня.

При составлении рабочей программы мы подумали, что учебный год интересно начать с изучения раздела «Транспорт в нашей жизни. Простейшие модели транспортной техники», закрепляя знания и навыки предыдущих годов обучения.

Темы данного раздела:

1	4.09	Ознакомление с программой объединения на новый учебный год. Инструктаж по ТБ.
2	6.09	Познавательный час. Просмотр видеороликов «Современные технологии», « Автомобили будущего», «Профессии будущего»
3	11.09	Работа над учебным проектом «Наземный транспорт»
4	13.09	Изготовление моделей легковых автомобилей
5	18.09	Сборка модели легкового автомобиля
6	20.09	Изготовление моделей грузовых автомобилей
7	25.09	Сборка модели грузового автомобиля
8	27.09	Изготовление моделей спецтехники
9	2.10	Изготовление модели полицейской машины

10	4.10	Сборка модели полицейской машины
11	9.10	Изготовление модели машины скорой помощи
12	11.10	Сборка модели машины скорой помощи

При изучении темы «Изготовление моделей легковых автомобилей» и в процессе изготовления моделей мы знакомим детей с профессиями, которые актуальны для автопрома:

- Инженер – конструктор;
- Инженер – электроник;
- Инженер – дизайнер;
- Оператор автоматических и полуавтоматических линий;
- Штамповщик;
- Авто маляр;
- Слесарь МСР;
- Сварщик на машинах контактной сварки
- Машинист крана (крановщик) и многие другие.

Особенное внимание уделяем профессии инженера - конструктора, так как она актуальна в любые времена и она связана с нашей работой в объединениях тоже. Данные рабочие профессии занимают главное место в нашем регионе, так как наш город Набережные Челны является лидером по производству грузовых автомобилей.

Так мы переходим к теме «Изготовление моделей грузовых автомобилей». При изучении данной темы закрепляем знания о профессиях. Просмотр фильма об истории завода КамАЗ и города Набережные Челны затрагивает и воспитательный компонент.

В Интернете очень много интересных фильмов, сюжетов, новостных лент с эфира о производстве, о работниках, о новейших достижениях и перспективах развития завода – гиганта КамАЗ, мы стараемся их пересматривать с ребятами. Это очень увлекает в процесс работы по созданию моделей. У многих ребят родители сами работают на КамАЗе и работают инженерами – конструкторами. Я думаю, мы с ребятами являемся юными конструкторами своих бумажных моделей.

Инженер-конструктор — это специалист в области инженерии, который занимается разработкой и проектированием технических решений, изделий или систем. Основная задача инженера-конструктора — создание новых продуктов или улучшение существующих, а также разработка технической документации, необходимой для изготовления или внедрения проектов. В работе инженер-конструктор использует знания в области науки, математики, инженерии и технологии, а также применяет программные и компьютерные инструменты

для моделирования и расчетов. Работа относится к сложным инженерным профессиям и требует углубленного изучения теоретических и практических навыков.[3] Инженеры-конструкторы могут работать в различных отраслях и сферах. В нашем городе на сегодняшний день около 1000 вакансий. Чтобы правильно выбрать образовательную траекторию, необходимо узнать, кто такой инженер-конструктор, какие обязанности он выполняет и на какой факультет лучше поступать.

А где же обучают данной профессии в нашем городе?

1) Набережночелнинский филиал Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ;

2) Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета.

Также ребятам дается информация о водителях, шоферах, автомеханиках, без которых нашу жизнь невозможно представить.

Привлечение учащихся к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности является механизмом к ранней профессиональной ориентации. Вместе с тем успех профессионального самоопределения школьника зависит не только от раннего проявления устойчивых интересов и склонностей, но и от соответствия его психофизиологических особенностей тем требованиям, которые предъявляет человеку профессия. В самом общем виде профориентация представляет собой комплекс мер, направленный на оказание помощи молодежи в выборе своей будущей профессии с учетом личных интересов, способностей и мотиваций, а также в соответствии с вызовами времени, государственными и общественными запросами. Цель профориентации — не только профессиональное, но и личностное самоопределение. Выбирая профессию, человек выбирает не только работу, но и судьбу.

Надеемся, что наши занятия по начально - техническому моделированию в будущем станут основой при выборе профессии.

Список литературы:

1. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (<https://docs.cntd.ru/document/350163313?marker=65A0IQ>)
2. <https://postupi.online/professiya/inzhener-konstruktor/>
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (<https://edu.gov.ru/national-project/projects/success/>)

Серова Татьяна Ивановна педагог дополнительного образования, высшей квалификационной категории. Соавтор: Ашрапова Мадина Лутфулловна педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУДО «Центр детского творчества №16 «Огниво» город Набережные Челны

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ОБЪЕДИНЕНИЯХ НАЧАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МАУДО «ЦДТ№16 «ОГНИВО»

Для города Набережные Челны, градообразующим предприятием которого является ПАО «КАМАЗ», проблема выбора инженерно-технической профессии и рабочих специальностей сегодня является одной из самых актуальных. Нужны специалисты, желающие связать свою профессиональную жизнь с предприятием, в дальнейшем способные создать элиту рабочего класса и инженерно-технического состава. С каждым годом для детей все более интересными становятся программы технического творчества. Так в МАУДО «Центр детского творчества «Огниво» растет количество творческих объединений по начальному техническому моделированию. В объединениях технической направленности учащиеся младшего школьного возраста и подростки в доступной форме знакомятся с миром техники и технологическими процессами, конструируют разноуровневые макеты и модели машин, самолетов, катамаранов и парусников.

Дети с большим интересом, с азартом и желанием участвуют: в соревнованиях по метательным планерам и судомоделям, простейшим автомоделям на резиномоторе и на электродвигателе, участвуют в конференциях научно-технического творчества «От идеи до воплощения» и конкурсах научно-технического творчества «Рационализатор». Однако, материально-техническая база объединений требует серьезных вложений. Для того, чтобы обучение по программам данной направленности стало качественно выше, нужно развиваться в сторону робототехники. Именно с этой целью нами разработан проект «Траектория - КАМАЗ», который станет средством решения локальной проблемы «кружка под ключ», шагом вперед для всех объединений технического творчества.

Цель проекта. Реализовать современную модель профориентационной работы в объединениях начального технического моделирования.

Задачи проекта:

- сформировать материально-техническую базу объединения, удовлетворяющую современные требования, предоставляющую возможность освоения робототехники;
- сформировать ценностную позицию участников проекта к ранней профориентации и профессиональному самоопределению;
- апробировать новые и эффективные практики, обогащающие содержание профориентационной работы;
- преобразовать интерес детей к моделированию простейших технических объектов в интерес к инженерно-техническим профессиям;
- составить представление детей об инженерно-технических и рабочих профессиях, необходимых для ПАО «КАМАЗ» в настоящем и будущем, способствовать формированию привлекательного образа современного инженерно-технического специалиста и рабочего;
- сформировать целостное представление о предприятии ПАО «КАМАЗ», его истории, вкладе в повышение качества жизни жителей города Набережные Челны;
- привести участников проекта к демонстрации сопричастности к достижениям предприятия;
- привести участников проекта к пониманию возможности получения конкурентного образования в техническом колледже, КАМПИ, возможность трудоустройства, профессиональной карьеры.

Отличительной особенностью нашего проекта является сочетание новых знаний и умений с практикоориентированными мероприятиями профориентационного характера.

Цикл мероприятий разнообразен по содержанию и формам проведения:

- встречи с представителями рабочих профессий;
- проведение выставок, игровых программ, конкурсов, акций и других мероприятий;
- организация экскурсий на предприятие;
- организация виртуальных путешествий по структурным подразделениям ПАО «КАМАЗ»;
- организация встреч, мастер-классов, совместных мероприятий с профессиональными образовательными организациями города;
- организация профильной смены в каникулярный период (весенние и летние каникулы по Комплексной программе общеразвивающего курса «Prof-IT», направленной на профориентационную работу с детьми школьного возраста в каникулярный период по направлениям IT-технологий и робототехнике в комплексе с изучением английского языка).

Целевая группа: школьники в возрасте 8-12 лет, занимающиеся в объединениях технического творчества муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества №16 «Огниво». Участники проекта - обучающиеся школ №1, 5, 10, 12, 20, Прогимназия 64, проживающие в Комсомольском районе.

Сроки реализации проекта: 1 год на разработку и апробацию современной модели профориентационной работы, ориентированной на профессии ПАО «КАМАЗ».

В результате данная модель станет основой скорректированных образовательных программ технической направленности.

Новые знания и умения в сочетании с практико-ориентированными мероприятиями создадут условия для участников проекта к пониманию возможности получения конкурентного образования в техническом направлении и возможности трудоустройства, откроют перспективы профессиональной карьеры в ПАО «КАМАЗ».

Список литературы:

1. Алиев, М.И. Система приобщения учащихся-подростков к техническому творчеству в учреждениях дополнительного образования (на материале Республики Дагестан) [Текст] / Дисс. канд. пед. наук / М.И. Алиев. – Махачкала, 2003.
2. Ацута, А.И. Дистанционные формы взаимодействия в дополнительном образовании детей [Электронный ресурс] <http://festival.1september.ru/articles/601894/>
3. Евладова, Е.Б., Логинова, Л.Г., Михайлова, Н.Н. Дополнительное образование детей: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / Е.Б. Евладова, Л.Г. Логинова, Н.Н. Михайлова. – М.: Гуманит.-изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 352 с.
4. Никулин, С.К. Системный подход к развитию научно-технического творчества учащихся в учреждениях дополнительного образования России [Текст] / Автореф. дис. д-ра пед. наук / С.К. Никулин. Москва, 2005.
5. Положение о Всероссийской очно-заочной школе юных техников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся [Электронный ресурс] http://fcttu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=307:-2014&catid=48:2012-01-25-15-12-48&Itemid=149

6. Самойленко, Э.В Развитие системы технического творчества в условиях дополнительного образования детей с использованием дистанционной формы обучения [Текст] / Э.В. Самойленко. – Ставрополь, 2004 – 149 с.

*Пронин Александр Владимирович, педагог дополнительного образования
МБУДО «Городской центр детского технического творчества им. В.П.
Чкалова» город Казань*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Дополнительное образование детей – одна из важнейших составляющих образовательного пространства в современном российском обществе. Оно социально востребовано, требует постоянного внимания и поддержки со стороны государства как система, органично сочетающая в себе воспитание, обучение и развитие личности ребенка.

Люди всегда искали пути для наиболее эффективной организации своего труда, необходимого для воспроизводства и развития человечества. Для этого создавались сложные физические устройства и социотехнические системы, повышающие результативность труда и расширяющие возможности человека.

С развитием технологий автоматизации и цифровизации возможности создания управляемых социальных и технических систем резко увеличились, вычислительные мощности и скорость современных компьютеров и приборов существенно превосходят человеческие.

Активное использование цифровых систем сегодня требует **новой культуры мышления и деятельности**, которая позволила бы человеку осознавать связь цифровых технологий и физической реальности и управлять ими в целях развития всего человечества. Ключевым вопросом для человека как создателя и как пользователя таких социотехнических систем является вопрос управления ими.

В последние годы дополнительное образование в области разработки программного обеспечения стало популярным и все больше людей стали интересоваться этой сферой. Использование инновационных технологий и инструментов в обучении разработке программного обеспечения может помочь улучшить и ускорить процесс обучения и помочь учащимся овладеть необходимыми навыками и знаниями.

Одним из инновационных инструментов, которые можно использовать, являются онлайн-платформы для обучения программированию. Эти платформы предлагают учащимся доступ к различным курсам, урокам и ресурсам, чтобы помочь им научиться основам программирования и разработке программного обеспечения. Они предоставляют самоучители, практические задания и возможность работать над реальными проектами, что позволяет учащимся применить свои знания на практике.

Также важным инструментом в обучении разработке программного обеспечения являются сообщества разработчиков. Они предлагают учащимся возможность общаться с другими разработчиками, делиться опытом, задавать вопросы и получать помощь. Они также предлагают доступ к различным ресурсам, статьям, видео и кодовым примерам, которые могут помочь обучающимся узнать больше о разработке программного обеспечения и улучшить свои навыки.

Ну, и, наверное, самое главное во всем этом — личность педагога.

Каким он должен быть?

Педагог, обучающий детей разработке приложений, должен быть:

- **Квалифицированным и компетентным в области разработки приложений**. Педагог должен обладать глубокими знаниями и опытом в программировании и разработке приложений, чтобы эффективно передать свои знания детям.
- **Вдохновляющим и мотивирующим**. Педагог должен быть способен заинтересовать детей в разработке приложений, показать им, какие возможности и перспективы открывает это умение, и поощрять их к творчеству и инновациям.
- **Терпеливым и толерантным**. Дети могут столкнуться с трудностями и препятствиями в процессе изучения разработки приложений. Педагог должен быть терпеливым и готовым объяснить материал несколько раз, если это необходимо, и поддерживать детей в их учебном процессе.
- **Коммуникабельным и способным слушать**. Педагог должен быть способен эффективно общаться с детьми, понимать их вопросы и трудности, а также обратную связь. Он должен быть готов слушать и помогать детям, а также поощрять их задавать вопросы и обсуждать свои идеи.
- **Творческим и инновационным**. Разработка приложений требует творчества и инноваций, поэтому педагог должен поддерживать детей в

их творческом процессе и стимулировать их к исследованию новых идей и подходов.

- **Гибким и умеющим адаптироваться.** Уровень знаний и навыков детей может различаться, поэтому педагог должен быть готов адаптировать свои методики и подходы к индивидуальным потребностям детей, чтобы обеспечить оптимальное обучение и развитие каждого ребенка.

В целом, педагог, обучающий детей разработке приложений, должен быть **вдохновляющим и эффективным педагогическим лидером,** способным передать свои знания и стимулировать развитие у детей интереса и любознательности в отношении разработки приложений.

А какие они, современные дети?

- Современные дети – это дети информационного (постиндустриального) типа развития общества.
- Они быстро схватывают информацию и не представляют свою жизнь без смартфона, компьютера и прочих гаджетов.
- В тоже время, чужой авторитет не имеет для них особого значения, на переднем плане – личный интерес и потребление информации.
- Ребенок будет воспринимать тебя только, если ему с тобой интересно.
- А интересно им все, что позволяет им развиваться и дает быстрый и видимый результат.

Термин «драйвер развития» представляет собой некоторую тенденцию или установку, запускающую и обеспечивающую развитие той или иной области жизнедеятельности человека.

В контексте образования, драйвер развития помогает разработать новые методики обучения, ставить задачи для учащихся и проводить оценку их достижений.

Перспективный драйвер развития — драйвер, способствующий формированию оптимального сценария развития системы, формирования оптимальной траектории.

В качестве драйвера «Цифровизация» выступает, реализуемая в настоящее время в МБУ ДО «ГЦДТТ им. В.П.Чкалова» г.Казани, программа «Школа цифровых технологий» - это системная работа, позволяющая сделать образовательный процесс в Центре максимально плодотворным и

эффективным, повысить качество знаний обучающихся и сформировать у детей основы инженерного мышления в области современных технологий

Рассмотрим некоторые перспективные драйверы, которые можно применять в дополнительном образовании детей технической направленности: *цифровизацию, менторство и коучинг.*

Цифровые технологии.

«Эффективно работай с информацией!».

Для современных детей цифровые технологии - это уже, своего рода, естественная среда обитания. Поэтому использование цифровых технологий в образовательном процессе – обязательное условие. Но, вовсе не обязательно использовать ультрасовременное дорогое оборудование. Здесь речь идет об умении работать с доступными устройствами и сервисами, использовать их по максимуму.

Менторские технологии

«Делай, как я!».

Важным фактором успеха любого проекта является его команда. Команда должна быть высоко мотивированной, профессиональной и эффективной. Члены команды должны ясно понимать свои роли и ответственность, быть готовыми к сотрудничеству и поддержке друг друга в достижении общих целей.

Особая роль здесь отведена такому драйверу, как «Менторство» (наставничество, менторинг).

Менторинг — это формат взаимодействия наставника и его подопечного, при котором ментор индивидуально работает со своим учеником и использует целый спектр инструментов — от прямого инструктажа и обучения действием до продвинутых форматов, таких как коучинг.

Хороший ментор — это человек, который не просто владеет необходимыми в профессии навыками, но и обладает базовыми для обучения компетенциями.

Но идеала не бывает. Особенно при групповых занятиях. Главное, чтобы присутствовал самый важный компонент – личный пример.

Ментор — это, прежде всего, личность.

Коучинговые технологии

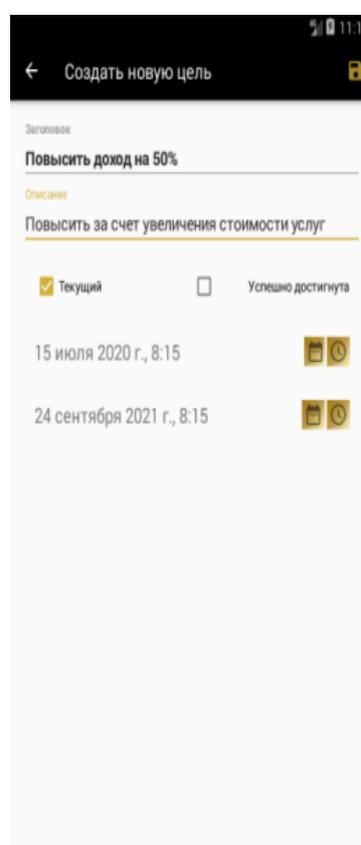
«Все ответы в тебе!»

Одним из ключевых аспектов работы драйвера развития является установление четких и мотивирующих целей. Эти цели должны быть измеримыми и конкретными. Необходимо уметь управлять ресурсами, принимать взвешенные решения и обеспечивать согласованность действий.

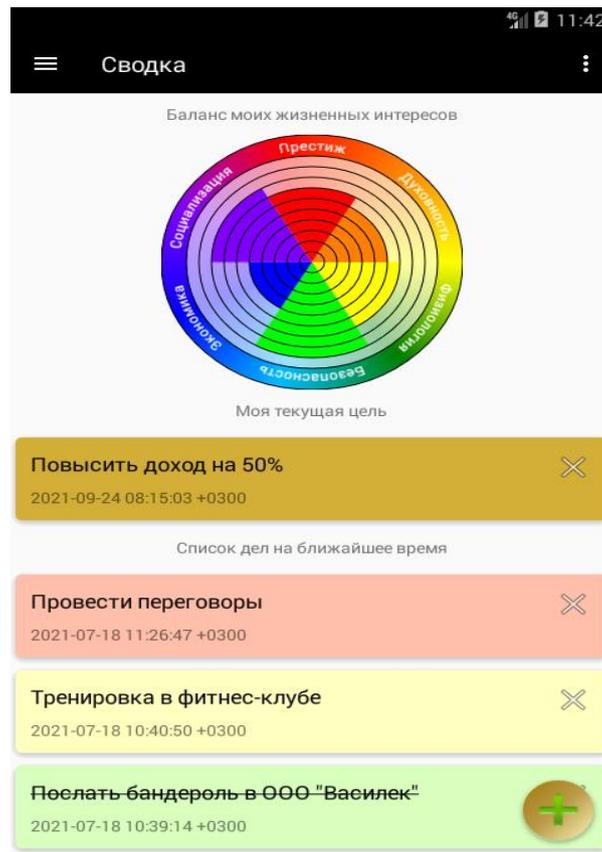
Целеполагание — это осознанный процесс определения своих потребностей и мотивов, то есть постановка личных или рабочих целей. В основе целеполагания всегда лежит потребность, так как в первую очередь наши цели исходят из того, что нам действительно необходимо.

Использование коучинговых технологий (как минимум — это колесо баланса жизненных ценностей, пирамида потребностей и матрица приоритетов) является именно таким драйвером развития.

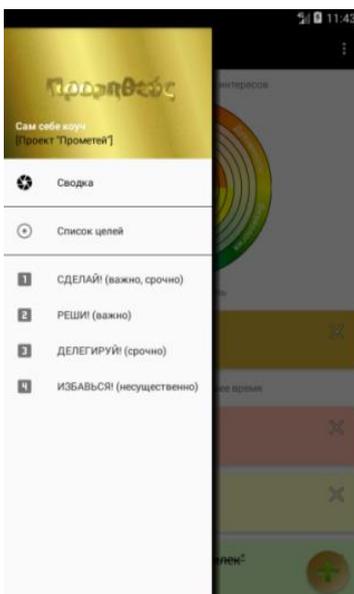
«Пирамида потребностей» Абрахама Маслоу содержит в основании базовые нужды человека или физиологические. Далее следует потребность в безопасности, затем — в принадлежности к социальной группе, выше — потребность в уважении, на вершине — потребность в самовыражении.



Колесо баланса – инструмент, выявляющий сильные и слабые стороны личности.

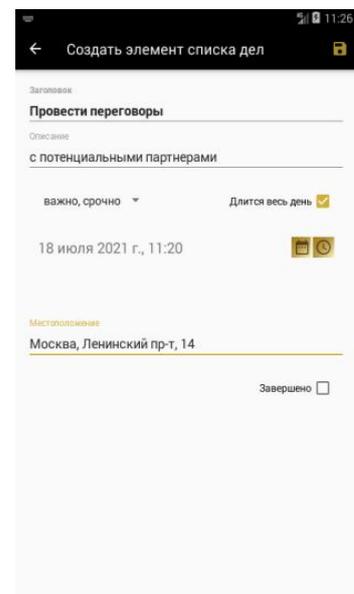


Матрица Эйзенхауэра — это инструмент тайм-менеджмента, помогающий расставлять приоритеты: делать важное и не тратить время на ненужное.



МАТРИЦА ЭЙЗЕНХАУЭРА

	СРОЧНОЕ	НЕСРОЧНОЕ
ВАЖНОЕ	<p>СДЕЛАТЬ</p> <p>Сделать прямо сейчас.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Написать сегодня статью. 	<p>РЕШИТЬ</p> <p>Запланировать эти дела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Потренироваться. • Позвонить родным. • Найти информацию для статьи. • Разработать бизнес-план.
НЕВАЖНОЕ	<p>ДЕЛЕГИРОВАТЬ</p> <p>Кто сделает это за вас?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Договориться об интервью. • Забронировать билеты на самолёт. • Ответить на почту. 	<p>ИСКЛЮЧИТЬ</p> <p>От чего стоит отказаться.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Посмотреть телевизор. • Проверить соцсети. • Разобрать папку со спамом.



Следует помнить, что цель и план — это две разные вещи.

Таким образом, мы расставляем цели в зависимости от актуальной на данном этапе потребности.

В реализации программы «Разработка мобильных приложений» заложен принцип «бесшовной» связи теории и практики. Траектория обучения разработке мобильных приложений нацелена на то, чтобы дать учащимся возможность получить знания, навыки и компетенции в данной области. Дать базовые знания, которые остаются с ними на всю жизнь, такие как навыки системного и стратегического мышления и способность к эффективному долгосрочному планированию и управлению проектом. Нацелить учащихся повышать свою квалификацию в области цифровых технологий. Чтобы обучающиеся могли работать над своими задачами и сразу применять получаемые навыки.

Эффективность такого обучения резко повышается, поскольку большинство занятий проходит в индивидуальном ритме и в соответствии с уровнем знаний учащихся.

В результате обучающийся по окончании курса может представить не какой-то набор «пройденных» разделов программы, а конкретные результаты, полученные в ходе их усвоения и использования.

Современным детям близки и интуитивно понятны все, названные выше драйверы развития, прежде всего, как средства повышения личной эффективности. Именно поэтому, они активно способствуют интеграции этих драйверов в учебный процесс.

В частности, в рамках программы «Школа цифровых технологий» (драйвер «Цифровизация»), под руководством преподавателей-практиков (драйвер «Менторство») учащиеся ГЦДТТ им. В.П.Чкалова ведут разработку мобильного приложения «Ментор» (драйвер «Коучинг»).

Список литературы:

1. <https://vc.ru/hr/218522-samy-krutoy-navyk-dlya-zhizni-strategicheskoe-myshlenie-rasskazyvayu-kak-ego-razvit>
2. <https://infourok.ru/kouching-tehnologiya-razvitie-myshleniya-na-urokah-5555630.html>
3. <https://multiurok.ru/files/innovatsionnye-formy-organizatsii-zaniatii-tekhnic.html>

SCRATCH КАК ТОЧКА ВХОЖДЕНИЯ В МИР IT-ПРОФЕССИЙ: НЕОБХОДИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

В современном мире все больше детей проявляют интерес к информационным технологиям, и это неудивительно, ведь IT-сфера является одной из самых перспективных и быстрорастущих областей. Однако, чтобы стать профессионалом в этой сфере, необходимо обладать определенными навыками и знаниями, которые лучше всего начать развивать с раннего возраста. В данной статье рассмотрим обучение Scratch программированию, как одну из самых оптимальных возможностей для младших школьников начать свой путь в IT.

Scratch – это язык программирования, созданный специально для детей и подростков. Он позволяет создавать интерактивные истории, игры, анимацию, тренажеры, викторины и многое другое без знания сложных языков программирования. Scratch был разработан в 2007 году группой ученых из Массачусетского технологического института (MIT) и является одним из самых удобных инструментов для обучения детей программированию. Он поддерживает более 70 языков, в том числе и русский. Scratch является визуальной событийно-ориентированной средой программирования с открытым программным кодом для школьников от 7 до 16 лет. Благодаря своей простоте и доступности, Scratch стал одним из самых популярных инструментов для обучения программированию, особенно в начальных классах.

Преимущества обучения программированию на Scratch:

1. Простота и доступность: Scratch имеет простой и понятный интерфейс, который не требует знания сложных терминов и понятий. Это делает его идеальным для начинающих программистов;
2. Развитие творческого мышления: Scratch позволяет детям воплощать свои идеи в жизнь, создавая свои собственные проекты. Это помогает развивать их творческое мышление и умение решать задачи;
3. Учит основам составления алгоритмов и кодирования, помогает усвоить, что такое циклы, условия, события, переменные, списки и т.д., что поможет в дальнейшем понять как работают более сложные языки программирования;

4. Работа в команде: Scratch проекты часто создаются в команде, что учит детей работать вместе, общаться и решать конфликты;
5. Возможность участия в конкурсах и соревнованиях: Scratch предлагает множество конкурсов и соревнований, где дети могут продемонстрировать свои проекты и получить награды;
6. Подготовка к будущей профессии: обучение Scratch программированию может подготовить детей к будущей карьере в IT-индустрии, так как они научатся решать проблемы, работать с информацией и создавать свои проекты;
7. Развитие критического мышления: Scratch помогает детям развивать критическое мышление, так как им приходится решать, какие блоки использовать и как их комбинировать для достижения цели;
8. Расширение кругозора: изучение Scratch может помочь детям узнать о других культурах и традициях, так как многие проекты создаются в рамках международных конкурсов;
9. Увлечение на всю жизнь: если ребенку нравится Scratch, то он может продолжить изучать более сложные языки программирования и в будущем стать профессионалом в IT-сфере.

В Scratch можно создавать фильмы, играть с различными объектами, видоизменять их вид, перемещать их по экрану, устанавливать формы взаимодействия между объектами. Это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд точно так же, как собираются из разноцветных кирпичиков конструкторы Лего. При этом блоки Scratch позволяют собирать только синтаксически верные конструкции, исключая ошибочные. Разные типы данных в среде обозначаются визуально различными формами и цветами, таким образом программа сама помогает, чтобы пользователь создал верно работающий код.

Младшие школьники могут создавать проекты, не требующие сложной алгоритмической структуры. При этом они могут выразить свои творческие способности в сочинении сценария проекта, подготовке графических и звуковых компонентов. Создавая свои собственные игры и мультфильмы, дети учатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Чтобы оформить это, нужно поработать в текстовом редакторе. Необходимо создать героя, проработать его окружение. Затем разработать алгоритм действий персонажа, алгоритмы его реакций на события. Дети учатся озвучивать созданных персонажей (спрайтов) и события (записывать, обрабатывать звук), а также программировать его работу в скрипте своего проекта.

Scratch не просто среда для программирования различных видов проектов, но и прекрасная иллюстрация основополагающих тем курса информатики. Обучающиеся также знакомятся с новыми для них понятиями: условие, цикл, событие, координата точки, переменная, выбор случайного числа, градусная мера угла, что создает базу для дальнейшего использования и осмысления этих понятий при дальнейшем их изучении курсе информатики и программирования. Важно и то, что ребенок имеет возможность поделиться результатами своего творчества с друзьями, опубликовав свой проект на официальном сайте Scratch.

Когда обучающиеся создают проекты в Scratch, они приобретают навыки, необходимые человеку 21 века: творческое мышление, системный анализ, свободное владение технологиями, дизайном и непрерывное обучение. Таким образом, они погружаются в познавательную среду творчества и познавательной деятельности, где помимо знания предмета приобретают качества, необходимые каждому человеку для успешной жизни и профессиональной карьеры.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что визуально - ориентированная среда Scratch является максимально доступной для обучения детей младшего школьного возраста основам программирования и оптимальной точкой их вхождения в большой мир современных IT-профессий: веб - дизайнеров, программистов, тестировщиков и многих других востребованных направлений этой сферы.

Список литературы:

1. <https://dzen.ru/a/ZYhxoasVuEWxJ9wv>
2. <https://infourok.ru/proektnaya-rabota-scratch-shag-v-cifrovoe-budushee-4384090.html>

*Кобзарь Алексей Владимирович, педагог дополнительного образования
МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1» город
Набережные Челны*

ВОСПИТАНИЕ ИНТЕРЕСА К РАБОЧИМ ПРОФЕССИЯМ НА ЗАНЯТИЯХ В ОБЪЕДИНЕНИЯХ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

На протяжении всей своей жизни каждый человек сталкивается с необходимостью выбора своего пути. И от того, насколько осознанным и успешным он окажется, будет зависеть вся его дальнейшая жизнь. Одной из

задач педагогов дополнительного образования должна стать помощь обучающимся в таком нелёгком деле, как профессиональная ориентация, приобретающая в наши дни особую значимость и актуальность.

В настоящее время достаточно остро стоит вопрос о подготовке рабочих кадров, особенно для оборонного комплекса страны, возникает острая нехватка квалифицированной рабочей силы, что приводит к неэффективной работе всего производственного комплекса в целом.

Система образования постоянно модернизируется. В этих условиях профессиональная ориентация молодежи приобретает особую актуальность. Современному педагогу просто необходимо хорошо ориентироваться в особенностях рабочих профессий, знать способы реализации личностно ориентированного и деятельностного подходов при работе с детьми и подростками в данном направлении.

Для формирования устойчивого интереса к рабочим профессиям педагогу дополнительного образования важно применять современные подходы к данному вопросу, включающие следующие принципы и формы работы:

1. **Индивидуальный подход:** важно учитывать индивидуальные интересы, способности и потребности каждого ребенка. Это позволяет создать условия, которые будут наиболее привлекательными и стимулирующими для него.
2. **Практическая направленность:** дети лучше усваивают информацию и развивают интерес, когда они имеют возможность самостоятельно практиковаться и применять полученные знания. Поэтому важно включать практические задания, проекты и эксперименты, которые помогут детям понять, как работает определенная профессия.
3. **Интерактивные методы обучения:** Использование интерактивных методов, таких как игры, ролевые игры, дискуссии и групповые задания, помогает детям активно участвовать в процессе обучения и развития интереса к рабочим профессиям.
4. **Практические занятия и мастер-классы:** Организация практических занятий и мастер-классов с участием профессионалов из разных областей помогает детям увидеть, как работают разные профессии на практике. Это также дает им возможность задавать вопросы и получать первоначальный опыт в определенной области.
5. **Использование информационных технологий:** Современные технологии, такие как интерактивные сайты, видеоуроки и онлайн-платформы, могут быть полезными инструментами для привлечения детей к рабочим профессиям. Они предоставляют доступ к информации о различных профессиях и позволяют детям узнать больше о своих интересах.

6. Работа с родителями: Важно включать родителей в процесс формирования интереса к рабочим профессиям. Родители могут поделиться своим опытом работы, организовать экскурсии на предприятия или пригласить специалистов для проведения лекций или мастер-классов.

7. Профориентационные программы и мероприятия: Организация профориентационных программ и мероприятий, таких как ярмарки профессий, карьерные дни или встречи с представителями различных профессий, помогает детям получить более полное представление о различных рабочих профессиях и возможностях для их развития.

Всё это помогает создать интерес к рабочим профессиям, развивают у детей практические навыки и знания, а также помогает им принять осознанное решение о своем будущем профессиональном пути.

Реализуемые мною, как педагогом дополнительного образования дополнительные общеобразовательные общеразвивающие разноуровневые программы «Картинг для начинающих», «Картинг. Основы механики» позволяют успешно реализовывать профориентационные задачи.

Картинг – это один из популярных и наиболее доступных видов автомобильного спорта, которым можно заниматься с раннего возраста. Это дает возможность детям овладеть слесарным инструментом, научиться тонкостям регулирования двигателя и ходовой части, освоить работу на различных станках, проявить конструкторские способности, овладеть приемами управления автомобилем. Для многих это становится увлечением на всю жизнь, а во взрослой жизни они выбирают специальности, связанные с конструированием, производством, обслуживанием и эксплуатацией автомобильной техники.

Проводя большую профориентационную работу с использованием современных принципов и форм, мы помогаем нашему городу обеспечить перспективу решения проблемы закрепляемости молодежи на промышленных предприятиях Набережных Челнов и реализуем самую главную задачу профориентации - формируем у старшеклассников внутреннюю готовность к осознанному и самостоятельному выбору профессии, помогаем находить лично значимые смыслы в конкретной профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. <https://multiurok.ru/files/doklad-po-teme-proforientatsiia-v-shkole.html>
2. <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2019/06/25/statya-professionalnaya-orientatsiya-detey-i>

ii.

Мартынов Сергей Димитриевич, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МАУДО «Центр детского технического творчества № 5» город Набережные Челны

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ В ОБЪЕДИНЕНИИ «РОБОТОТЕХНИКА»

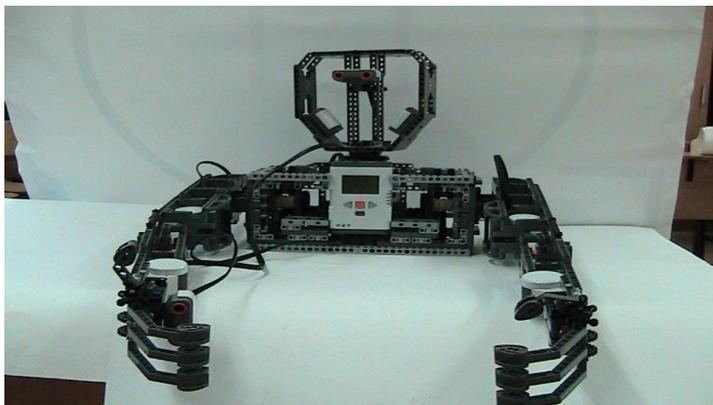
Современные дети живут в век интернета и информации, компьютеров и робототехники. Достижения техники и программирования быстро проникают в жизнь, как любого взрослого, так и обычного школьника.

Ежедневно ребенка окружают сложные технические объекты: современные интерактивные игрушки, машины, бытовые приборы, компьютеры и смартфоны.

Ребенок нового времени – это исследователь и изобретатель.

Современное общество остро нуждается в высококвалифицированных специалистах с высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому так важно формировать и развивать техническую любознательность, мышление, аналитический ум. Начиная со школьного возраста, формировать качества личности, обозначенные Концепцией дополнительного образования до 2030 года.

Робототехника для детей школьного возраста, в первую очередь, занятие, развивающее интеллект ребенка, творческое и логическое мышление.



Тренируются упорство и усидчивость, подготавливая ребенка к будущей жизни, где эти качества, несомненно, пригодятся.

Работа с конструктором требует определенной степени сосредоточенности и в то же время развивает воображение, прививает желание творить и познавать нечто новое.

А самое главное, робототехника – это совокупное и понятное на уровне школьника сочетание математики, физики, информатики и технологии, позволяющая сформировать и развить в ребенке важнейшие качества гармоничной творческой личности. Она выявляет технические склонности у школьника на ранних этапах психологического и личностного развития

ребенка, что делает возможным его дальнейшее совершенствование. Если «LEGO Education WeDo 2.0» знакомит ребят с робототехникой, то «LEGO Education Mindstorms EV3» позволяет заниматься ею на более серьезном уровне. Главное отличие этих платформ – наличие мозга – программируемого микрокомпьютера EV3, который с помощью написанной программы контролирует работу моторов и датчиков и наделяет робота не только способностью двигаться, но и реагировать на внешние раздражители.

Обучение робототехнике на образовательных платформах LEGO Education помогает достичь высоких результатов в изучении основных школьных предметов. Набор поможет усвоить, закрепить и применить на практике знания, полученные на уроках физики, информатики, математики, технологии и других предметах. Изучение принципов работы механизмов, их назначения, физических сил и законов становится увлекательным занятием для ребят на примере сконструированных ими роботов.

Так абстрактная теория, представляющая трудности для многих детей, обретает реальные формы и легче усваивается:

- ✓ В математике: задачи на определение расстояний, вычисления окружностей, скоростей, и прочих величин.
- ✓ В физике: темы механики, скорости, силы, движения, оптики, термодинамики, магнитных явлений и др.
- ✓ В информатике: основы программирования, составление алгоритмов.

На занятиях по робототехнике формируются общенаучные и технологические навыки конструирования, проектирования, программирования. Ребята развивают память и внимание, учатся быть инициативными и самостоятельными

В процессе конструирования базовых моделей ребята изучают азы сборки и программирования. В дальнейшем дети могут конструировать другие функциональные модели, в том числе создавать свои собственные.

Занятия по робототехнике объединяют в себе игру с познавательно-исследовательской и экспериментальной деятельностью. В условиях занятия дети активно общаются между собой, что позволяет воспитывать в них такие качества как, взаимовыручка, поддержка, равнодушие. Дети радуются не только своим победам, но и достижениям товарищей.

Я знакомяю ребят не только с предметом «Робототехника», но и погружаю детей в новый мир – мир новых профессий. Ребята принимают участие в конкурсах и олимпиадах, например, в ВРО и становятся

победителями на муниципальном, республиканском, всероссийском и даже на международном уровне.

Ежегодно со своими детьми проводим экскурсии на предприятия города: ООО «Автотехник», Инжиниринговый центр КФУ, предприятия ПАО КамАЗ.

Таким образом, можно сказать, что роль робототехники в развитии детей школьного возраста, очень велика. Робототехника позволяет ребенку с опережением изучать школьные предметы. Дети развиваются в самых разных направлениях: математике, конструировании и программировании, а также развивается: аналитическое, логическое и творческое мышление, мелкая моторика, самостоятельность, усидчивость и целеустремленность.

Внедрение робототехники как способствует подготовке в дальнейшем конкурентно способного специалиста востребованного на рынке труда.

Какие профессии связаны с робототехникой, спросите вы?

Проектировщик медицинских роботов



Специалист, проектирующий биосовместимые системы и киберустройства для медицины и биотехнологии, называется проектировщик медицинских роботов. Эти роботы решают множество сложных задач и

улучшают качество жизни человека - создаются хирургические устройства для проведения сложных операций, киберпротезы, которые облегчают жизнь людям с инвалидностью, а контролировать функционирование внутренних органов могут микроскопические роботы.

Проектировщик домашних роботов



Специалист по проектированию домашних роботов разрабатывает и программирует устройства, которые облегчают ведение домашнего хозяйства. Домашние роботы предназначены для

выполнения различных функций: робот сиделка может ухаживать за больными, робот- клинер приводит дом в чистоту, а робот садовник поддерживает жизнь растений в саду. Функционал роботов почти безграничен, существуют даже

роботы для выгула собак. Домашние роботы могут интегрироваться с «умным домом» и выполнять множество домашних дел. По оценкам экспертов, через 5-10 лет число домашних роботов увеличится в несколько раз.

Проектировщик-эргономист робототизированных систем



Проектирование роботов с учетом эргономических требований пользователя, которые включают физические и психические особенности - задача проектировщика-эргономиста робототизированных систем. От удобства и простоты использования роботов человеком зависит качество выполненных работ. Поэтому важно, чтобы робот соответствовал параметрам пользователя. Появление и распространение технологий 3D печати позволяет моделировать и создавать более персонализированные робототехнические продукты.

Проектировщик нейрофейсов по управлению роботами



Проектировщик нейрофейсов по управлению роботами - специалист, который занимается проектированием системы управления промышленными и боевыми роботами посредством интерфейсов. Позволяющих оператору контролировать деятельность робота. Он занимается разработкой и модернизацией искусственного интеллекта, созданием виртуальных «персоналей» для компьютеров и роботов, способных взаимодействовать с человеком, используя естественный язык, жесты, мимику.

Робототехник



Специалист по робототехнике создает и обслуживает роботов и автоматизированные технические системы. Эта профессия не привязана к узкой области деятельности, как предыдущие, поэтому такой специалист обладает широкими навыками конструирования роботов и может заниматься как созданием роботов для взятия грунта на Марсе, так и созданием роботов, которые обезвреживают взрывные устройства. Робототехника развивается быстрыми темпами и открывает возможности как творческой реализации, так и для практического использования знаний

математики и информатики. Поэтому необходимо заранее определиться с направлением будущего профессионального развития, чтобы гармонично выстроить траекторию обучения и максимально раскрыть свой потенциал.

Я горд тем, что мои выпускники прошедшие программу «Робототехника» при поступлении в ВУЗы и СУЗы выбрали профессии связанные с робототехникой и преподаванием робототехники. А это значит, что мой труд педагога не потрачен в пустую.

Список литературы:

1. <https://vc.ru/hr/466870-top-5-populyarnyh-professiy-v-sfere-robototehniki>
2. <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2022/01/16/formirovanie-professionalnogo-samoopredeleniya>
3. <https://asi.ru/library/main/192166/>

Савина Ирина Петровна, преподаватель по классу домры МАУДО «Детская школа искусств №13(т)» город Набережные Челны

РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВО ВСЕСТОРОННЕМ РАЗВИТИИ И ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ

Перспективы развития нашей республики во многом определяются тем, каким вырастет наше подрастающее поколение. Формирование личности происходит не только в семье, детском саду, на уроках в школе, но и на улице в обществе друзей и недругов. На сегодняшний день самая главная головная боль родителей: чем занять ребенка, чтобы он не «болтался» по улице в свободное от уроков время; как уберечь его от влияния социально неблагополучных детей; какими путями развивать духовно-нравственные качества в личности ребенка.

В последнее время всё реже и реже родители задумываются о профессиональном музыкальном образовании своих детей. Они считают, что ребенку достаточно заниматься музыкой для общего развития, ему необходимо дать те знания, которые пригодятся в будущей жизни, и сегодняшняя ситуация заставляет родителей внушать своим детям мысль о том, что востребованная и высокооплачиваемая профессия – кратчайший путь к материальному благополучию.

Но в ходе обучения в школе искусств дополнительного образования основная масса ребят начинает хорошо учиться в школе, достигает высоких

успехов в исполнении на музыкальном инструменте, заметно изменяется мировоззрение ребенка. Что движет этот процесс?

Музыка делает человека коммуникабельнее, дает возможность вашему ребенку быть успешным, всесторонне развитым, целеустремленным. Музыка приучает ребенка к рациональному использованию времени, ежедневному труду, воспитывает в нем терпение, силу воли, усидчивость и ответственность, уверенность в себе, совершенствует эмоции, дает особое видение окружающего мира. Музыка учит не только слушать, но и слышать, не только смотреть, но и видеть, а видя и слыша, чувствовать. А счастье человека как раз и зависит от того, какими глазами он видит окружающее и какие эмоции испытывает от увиденного.

Созданные благоприятные условия в учреждении дополнительного образования детей положительно влияют на развитие творческого потенциала. Профильность учреждений дополнительного образования способствует самореализации, выявлению разносторонних наклонностей ребенка, раннему самоопределению школьников. Обучающиеся на музыкальном инструменте не только раскрывают свои таланты, но и получают поддержку, признание и уважение сверстников и взрослых.

Воспитательная система дополнительного образования имеет социокультурную направленность, индивидуально-личностную основу деятельности, которая формирует потребность ребенка в творческом восприятии мира, осмысления самого себя в этом мире, в совершенствовании всех сторон человеческого «Я». Особенно важным в ситуации свободного выбора является стремление школьника обрести интеллектуальные и нравственные ценности. Содержание работы в учреждениях дополнительного образования «диктуется задачами духовно-нравственного, интеллектуального и физического развития, т.е. задачами формирования всего, что объединяется понятием «мир человека»».

Открытая социально-воспитательная система учреждений дополнительного образования способствует созданию своеобразного психолого-педагогического пространства, в котором происходит совместная деятельность педагогов и воспитанников, связанная с формированием ценностных представлений у детей о гражданственности. Приобретается опыт добросовестного участия в социально значимой деятельности, неукоснительного соблюдения правил и норм поведения на улице, в школе, в семье, уважительного отношения к педагогам, родителям, старшему поколению, оказания бескорыстной помощи нуждающимся.

Занятия в объединениях помогают выработать у подростков устойчивую гражданскую позицию через включение их в самоуправление, активную общественно полезную, социально значимую деятельность.

Деятельность – важнейший элемент гражданских отношений, выражающий их практическую сущность, реальную ценность.

Деятельность школьника является главной формой проявления его внутренних качеств, сильным средством развития и совершенствования подростка как гражданина, она способствует формированию взглядов, суждений, оценок, навыков поведения. В разносторонней деятельности происходит накопление опыта, приобщение ребенка к культурным, материальным, духовным, историческим ценностям, овладение содержанием и способами, необходимыми ему для создания личных ценностей.

Воспитательная работа в учреждениях дополнительного образования имеет определенную специфику, которая связана с особенностями функций этих учреждений в системе работы по формированию разносторонне развитой личности гражданина России. Социальная адаптация, психолого-педагогическая поддержка, продуктивная организация свободного времени, «ситуация успеха» и многое другое, что в полной мере предоставляет система дополнительного образования детей. Неизмеримо важны в жизни каждого ребенка. Именно это обстоятельство ставит развитие системы дополнительного образования детей в ряд приоритетов государственной политики. Практика показала – чем выше качественный уровень школьного образования, тем шире спектр интересов подрастающей личности, который нынешняя школа не в состоянии удовлетворить в одиночку.