Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

100 лучших практик в государственной системе дополнительного образования детей России научно-технического профиля

Сборник научно-методических материалов

Том I

Москва
2017

«100 лучших практик в системе дополнительного образования детей России научно-технического профиля»: Научно-методический сборник в трех томах, том I. –М.: ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», 2017. – 237 с. (электронная версия).

Составитель: Савельева Г.Н., начальник Управления Федерального центра технического творчества учащихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», кандидат педагогических наук, Почетный работник общего образования Российской Федерации

Рецензенты: Артемьева И.Н.,кандидат пед. наук (Новгородская обл.), Виноградова Л.И.,кандидат пед. наук, Козьмина И.А. (Москва), Кротов О.И. (Московская обл.), Хомутова К.В., кандидат пед.наук.

Данный сборник выполнен в ходе государственного задания, данного федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», по выполнению работы по организации общественно-значимого мероприятия — Всероссийского конкурса методических материалов работников сферы образования «100 лучших практик в системе дополнительного образования детей России научно-технического профиля».

В сборник вошли методические материалы работников сферы образования образовательных организаций Российской Федерации, которые имеют общественно-полезную социальную практику, повышают авторитет и статус организаций дополнительного образования детей, направлены на творческое развитие личности ребенка в системе дополнительного образования посредством реализации дополнительных общеобразовательных программ научно-технического творчества. Материалы опубликованы в авторской редакции.

Сборник посвящен 100-летию государственной системы дополнительного (внешкольного) образования детей России.

Содержание

Том I

Инновационные формы работы

Авдеева Н. Е. Макетное и виртуальное моделирование профессионально значимых промышленных объектов 7

Боева В. И. Технология игрового обучения как средство реализации личностно-ориентированного образования 12

Боженская И. С. Формирование комфортной образовательной среды в учреждений дополнительного образования технической направленности 17

Воронина Т. А. Студенческая газета как средство творческого развития учащихся 30

Горбачева В. М., Лодкина Т. В. Организация научно-методической работы в МБУ ДО ВМР «Дом детского творчества» по реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности 34

Джентимирова М. М. Развитие творческого потенциала личности через реализацию проектной деятельности 39

Жуковский В. Ф., Жуковская И. Я., Ронкина А. Ю. Инновационный образовательный проект юношеского клуба космонавтики им.Г.С.Титова «Парус моей мечты» 52

Зайцева М. А. Факторы РОСТа 65

Колебакин М. Ю., Зобов П. Г. Опыт внедрения 3D технологий в дополнительном образовании 72

Кондратьева Т. В., Кондратьева Е. В. Проектно-исследовательская деятельность учащихся – средство воспитания творческой личности 76

Ламанова Л. А. Профессиональное самоопределение учащихся в условиях технической направленности дополнительного образования (на примере конспектов учебных занятий) 80

Левченко Е. В. Историческое макетирование: проектно - исследовательская деятельность в учреждении дополнительного образования 98

Логинов А. А. Построение модели робота для следования по линии 101

Мальчикова О. В., Филиппова О. В. Особенности проектирования в объединениях декоративно-прикладного творчества 108

Молькова И. А. Повышение качества дополнительного образования через проектную деятельность 112

Пахомов Ю. В. Проблема воспитания и развития дополнительного образования детей технической направленности 115

Подугольникова Э. А., Милонова Г. В. Научное общество учащихся «ВЕКтор» как форма организации научно-исследовательской деятельности 127

Полухин А. И., Ивченко И. Н. Творческая лаборатория «Столярный» 133

Сахарова Е. А., Соловьева А. Ю. Областной фестиваль, посвященный 90-летию организованного движения юных техников в России 137

Соколова И. Н. Медиация ровесников: становление и развитие 146

Ставровская Т. А. Духовно-нравственное воспитание учащихся 149

Тарвердян А. Х., Соколова И. Н. Современное фотообразование и проектные технологии 155

Фалькович Т. А., Рыжкова О. В., Высоцкая Н. В. Воспитание в пространстве культуры 161

Федорищева Н. В. Геометрический материал на занятиях в детском в детском творческом объединении как средство развития пространственного мышления и конструкторских навыков у обучающихся 165

Цыганова М. Е. Подготовка и сопровождение научно-исследовательской деятельности молодежи технической направленности на базе дополнительного образования 190

Шоленинова Т. В., Бархатова З. П. Проект создания медиа продукта «Детям войны посвящается…» (из опыта работы детской киностудии «Радужка») 195

Кванториумы

Баранская Н. С. Опыт работы и методического сопровождения инновационной площадки для развития дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества 201

Доброва А. Г., Кынчина Ю. В., Чистякова Т. М. Проект «Tavda - ROBOT» - развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа 208

Ламанова Л. А., Никанова Т. Ю. Кейс-метод в дополнительном образовании (на примере робоквантума Детского технопарка Кванториум г. Череповца) 224

Федорищева Н. В., Ковалев А. В. Белгородский региональный детский технопарк «Кванториум» - территория новых знанийи инноваций 227

Введение

В 2017 году в рамках государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации был проведен Всероссийский конкурс методических материалов работников сферы образования «100 лучших практик в системе дополнительного образования детей России научно-технического профиля».

Конкурс был посвящен 100-летию системы дополнительного (внешкольного) образования детей России.

Целью Всероссийского конкурса методических материалов работников сферы образования «100 лучших практик в системе дополнительного образования детей России научно-технического профиля» являлось выявление 100 лучших практик педагогической деятельности организаций, педагогических работников сферы образования, которые реализуют дополнительные общеобразовательные программы технической направленности.

Задачами конкурса являлись:

— повышение авторитета, статуса организаций дополнительного образования детей, педагогических работников, обеспечивающих воспитание, творческое развитие личности ребенка в системе дополнительного образования посредством реализации дополнительных общеобразовательных программ;

— выявление и поддержка инновационных организаций и талантливых педагогов, создание условий для раскрытия их творческого потенциала;

— проведение мониторинга деятельности организаций, реализующих дополнительные общеразвивающие программы технической направленности;

— стимулирование дальнейшего профессионального роста педагогических работников образовательных организаций — организаторов дополнительного образования детей в организациях всех типов и видов, реализующих дополнительные общеобразовательные программы;

— обновление содержания и технологий творческой деятельности в образовательных организациях с учетом региональных особенностей, социокультурной среды, традиционного и инновационного опыта, достижений современной педагогической науки.

Участниками конкурса были 312 педагогических работников (руководители, заместители руководителей, методисты, педагоги дополнительного образования, классные руководители, воспитатели, социальные педагоги, старшие вожатые) образовательных организаций всех видов и типов, которые реализуют дополнительные общеобразовательные программы научно-технического творчества и спортивно-технического творчества.

Участвуя в конкурсе, участники реализовали свое право на развитие творческих способностей, интересов в соответствии с пунктом 22 статьи 34 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. (в ред. 31.12.2014).

Результатом проведения конкурса стало выявление лучших практик педагогической деятельности организаций и работников сферы образования, которые реализуют дополнительные общеобразовательные программы научно-технического творчества.

Проведение конкурса позволило провести мониторинг и выяснить, как на практике педагоги прививают подрастающему поколению любовь к изучению истории Отечества, своей малой родины, к познанию и развитию культуры, к изучению литературы России.

В конкурсных работах можно было проследить, как педагоги развивают самостоятельное мышление школьников, прививают им умение работать индивидуально и в команде, учат детей добиваться поставленных целей и задач, учат решать нестандартные задачи.

Приоритетное внимание в конкурсных работах было отведено обучению в творческих объединениях технической направленности, на инновационных площадках: детские технопарки «Кванториум», «Робоквантум», «Аэроквантум», «Наноквантум»; «Малая академия наук»; профильные смены технической направленности, специализированные смены юных физиков, математиков, изобретателей и т. д.), так как именно в них учащимся дают возможность приобрести первоначальные знания и умения специальностей инженерно-технического и инженерно-исследовательского профилей.

В год 100-летнего юбилея системы дополнительного (внешкольного) образования детей России организаторы Конкурса поздравляют всех работников сферы образования, культуры, физической культуры и спорта с праздником и желают преданного служения своему делу, любимой профессии, персонального профессионального роста, открытия новых ярких талантов ваших воспитанников, достижения новых успехов в конкурсных мероприятиях различного уровня!

Инновационные формы работы

Авдеева Н. Е.

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Оскольский политехнический колледж г. Старый Оскол Белгородская область

Макетное и виртуальное моделирование профессионально значимых промышленных объектов

Современные темпы, динамика научно-технического прогресса придают новое содержание целям и задачам среднего специального образования в подготовке специалиста, как творчески мыслящей личности, его тяге к изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности, к техническому творчеству, а не просто грамотного и знающего специалиста.

Обучение творческому труду — это воспитание нового отношения к своей профессии: выработка “поискового навыка”, вскрытие причин и следствий несовершенства организации производства, его техники и технологии, возбуждение и поддержание не успокоенности от достигнутого результата. Студент должен твердо усвоить, что ничего нет до конца совершенного, и все сущее можно сделать более совершенным.

Для достижения поставленной цели было решено внедрить в учебный процесс создание учебно-наглядных средств обучения студентами в процессе курсового и дипломного проектирования и обучения студентов научно-техническому творчеству.

Введение

«Наукой надо начинать заниматься не в 30–40 лет, а когда тебе пятнадцать…»

Каким должен быть выпускник профессионального образования, какой специалист востребован на современном рынке труда, как повысить качество профессионального образования — это вопросы, которые сегодня на слуху у всех. В этой связи одной из первоочередных задач учреждений профессионального образования является обеспечение экономики города высококвалифицированными, конкурентоспособными на рынке труда рабочими кадрами. В современных условиях нужны не просто специалисты, владеющие определенными профессиональными технологиями. Для модернизации экономики необходима профессиональная элита, обладающая развитым творческим мышлением и профессиональной компетентностью.

Современные темпы, динамика научно-технического прогресса придают новое содержание целям и задачам среднего специального образования в подготовке специалиста — творчески мыслящей личности, тяге к изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности, к техническому творчеству, не просто грамотного и знающего специалиста.

Предпосылки для проведения данной работы:

1. Значительно усложнились задачи обучения.

2. Учебно-воспитательный процесс стал более многофакторным и многопрофильным.

Актуальность выбранной темы определила цель исследования: выявить оптимальные, приемлемые в современных условиях формы, методы, приемы, технологии, позволяющие преодолеть психолого-педагогические проблемы сегодняшнего среднего профессионального образования.

Объектом исследования является совместная деятельность преподавателя и студентов.

Для достижения поставленной цели было решено внедрить в учебный процесс обучение студентов научно-техническому творчеству

и создание учебно-наглядных средств обучения студентами в процессе курсового и дипломного проектирования.

Для решения поставленной цели обучения поставлены следующие задачи:

— Проведение анализа уровня развития научно-технического творчества студентов в колледже (СПО);

— создание условий и мотивации у студентов для разработки учебно — наглядных средств обучения при курсовом и дипломном проектировании.

— создание макетов действующего металлургического оборудования в качестве подтверждения дипломного проекта;

— создание трехмерных мультимедийных моделей технического творчества средствами информационных технологий студентами 4 курса.

1. Обучение творческому труду — это воспитание нового отношения к своей профессии.

Обучить студентов основам технического творческого труда — значит пробудить интерес, а затем создать и закрепить творческое отношение к профессиональной деятельности, выражающееся, в конце концов, в активной исследовательской, рационализаторской, а затем и изобретательской деятельности. Это обучение вырабатывает повышенный интерес к своей профессии, потребность в постоянном поиске неиспользованных резервов, в ускоренном приведении их в действие через совершенствование технологии выполняемой работы и улучшение (или создание новых) приспособлений, инструментов, макетов и т.д.

Научное творчество — это вид творческой деятельности, ведущей к созданию принципиально новых и социально значимых духовных продуктов — знаний, используемых в дальнейшем во всех сферах материального и духовного производства. Техническое же творчество — вид творческой деятельности по созданию материальных продуктов — технических средств, образующих искусственное окружение человека — техносферу; оно включает генерирование новых инженерных идей и их воплощение в проектной документации, опытных образцах и в серийном производстве. Поэтому было бы большим упрощением видеть в проектировании простую материализацию научных открытий.

Если обобщить различные определения, то творчество — это специфичная для человека деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и уникальностью. Научно-техническое творчество — это основа инновационной деятельности. Поэтому НТТМ является важнейшей составляющей образования.

Обучение творческому труду — это воспитание нового отношения к своей профессии: выработка “поискового навыка”, вскрытие причин и следствий несовершенства организации производства, его техники и технологии, возбуждение и поддержание не успокоенности от достигнутого результата. Студент должен твердо усвоить, что ничего нет до конца совершенного, и все сущее можно сделать более совершенным.

Наше учебное заведение готовит техников — механиков по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям). Специальность, востребованная для всех металлургических предприятий города. При этом следует отметить, что требования к специалистам на металлургических предприятиях все время повышаются. Многообразие металлургического оборудования, его обслуживание и ремонт требуют от механика высокого уровня знаний, умений «работать головой и руками». Для обеспечения такого уровня подготовки решили смоделировать профессиональную деятельность нашего выпускника.

Инновационные образовательные технологии волнуют меня давно. Свою работу в этом направлении начала с того, что попыталась отчетливо представить себе, от чего хотелось бы избавиться в учебном процессе. Таким образом, пришла к выводу, что неприемлемым является:

— фронтальные формы организации занятий, в ходе которых преподавателя и студента разделяет «стена», отводящая преподавателю роль судьи, выносящей приговор;

— формы контроля знаний, сводящиеся к элементарному воспроизведению ранее изученного материала;

— низкая активность студентов на занятиях, когда они большую часть времени фиксируют учебный материал или ожидают контрольного вопроса,

включаясь в мыслительный процесс с единственной целью — приобрести оценку за продемонстрированную способность запомнить пройденный материал;

— леность и безынициативность мышления студентов, готовых предпочесть простое запоминание материала, процессу приобретения прочных знаний.

Далее шел поиск форм, методов, методического обеспечения спецдисциплин, которые позволили бы всего этого избежать. В ходе поиска пришлось расстаться со многими заблуждениями.

Во-первых, с тем, что возможна некая универсальная форма, позволяющая решить все проблемы сразу.

Во-вторых, что учебно-методические пособия и литература для ССУЗ по данной тематике практически отсутствуют и что большую часть их надо разрабатывать самой.

В-третьих, что никто лучше преподавателя не может оценить результаты работы студентов.

В — четвертых, было предложено студентам создать учебно-наглядные средства обучения для лекционных занятий в виде макетов и моделей.

Каковы бы ни были реалии нашего времени, НТТ необходимо развивать посильными для колледжа методами. Студенты могут и должны принимать активное участие в оформлении кабинетов и лабораторий. Техническим творчеством студенты колледжа могут заниматься во время прохождения практики, при курсовом и дипломном проектировании и при подготовке и обсуждении рефератов, презентаций по различным учебным вопросам. Все это способствует созданию у студентов творческой инициативы, формирует необходимые будущему специалисту навыки в работе.

Советы преподавателю, который хочет создать творческую атмосферу, можно разделить на 3 этапа:

Этап 1. Формирование интереса к исследовательской работе перерастает у студентов в увлеченность, которая становится потребностью заниматься творчеством.

Этап 2. Способствование переходу студентов к самообразованию, работе над собой, а также с самореализацией в творчестве, личным достижениям.

Этап 3. Донести до студента, что личные достижения в творческой деятельности приводят к сотрудничеству со сверстниками и проявлению новаторской позиции. Следует также отметить, что цель профессионального образования состоит не только в том, чтобы научить студента что-то делать, получить определенные знания, умения, навыки, т.е. приобрести профессиональную компетентность, но и в том, чтобы дать ему возможность справиться с различными трудными жизненными и профессиональными ситуациями.

2. Создание учебно-наглядных пособий студентами колледжа при курсовом и диплом проектировании

Для развития творческого мышления имеет смысл наряду с традиционными методами использовать метод проектов.

Для того чтобы студент имел возможность применить НТТ в стенах колледжа и усвоить получаемые знания, нами было применено проектное обучение. Благодаря технологии проектного обучения преподаватель может подсказать новые источники информации, а может просто направить мысль студентов в нужном ключе для самостоятельного поиска; стимулировать интерес студентов к проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний. Уточним понятия «проектное обучение», «метод проектов». Под методом проектов понимается система обучения, при которой студент приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий — проектов. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. Метод проектов — способ организации познавательно-трудовой деятельности студентов с целью

решения проблем, связанных с проектированием, созданием и изготовлением реального объекта (макета, модели).

Так или иначе, исследовательской работой занимаются все студенты: написание рефератов, курсовых, дипломных работ невозможно без проведения каких-то, пусть самых простых, исследований, в ходе которых студент развивает творческое мышление, ответственность и умение отстаивать свою точку зрения.

Всю научно-техническую творческую работу, которую выполняет студент, можно разделить на две большие группы:

— работы, предусмотренные действующим учебным планом;

— исследовательская работа сверх тех требований, которые предъявляются учебными планами.

Основными и наиболее важными формами научно-технического творчества в рамках учебного плана, охватывающей всех студентов в период обучения, являются:

— учебно-исследовательская работа, курсовое проектирование и курсовые работы;

— производственная и преддипломная практика, дипломное проектирование. Дипломное проектирование — заключительный этап подготовки молодых специалистов, проверка умения самостоятельно применять полученные знания.

Научно-техническое творчество и исследовательская работа — это правильно организованная система образования для более эффективного совершения открытий. Как известно, научно-техническое творчество должно начинаться с этапа научно исследовательской работы. После знакомства с объектом исследования, определения его цели и задач у студента может возникнуть желание сделать нечто подобное или изобрести нечто более совершенное.

Этапы создания макета действующего металлургического оборудования:

1) техническое задания (ТЗ);

2) технические расчеты проекта;

3) технические чертежи проекта;

4) создание макета действующего металлургического оборудования;

5) защита проекта

1) Техническое задание представляет собой технический документ, в котором описывается, создаваемое устройство и приводятся, его основные технические характеристики. В нем указывается название проектируемого устройства, его назначение, выполняемые им основные функции (рабочие процессы), основные технические параметры, а также характеристики. Технические параметры и характеристики являются количественным выражением основных свойств проектируемого объекта.

2) Прорабатываются цели проекта, задачи проекта, выполняются технические расчеты, включающие в себя схемные решения (кинематические схемы), необходимые конструкторские расчеты и краткое описание устройства и его работы. На этой стадии разрабатывается пояснительная записка (ПЗ), дополняющая конструкторскую документацию.

3) В техническом проекте разрабатываются чертежи общего вида создаваемого устройства, сборочные чертежи основных узлов и рабочие (деталировочные) чертежи основных деталей по проведенным ранее расчетам. Вся конструкторская документация выполняется в точном соответствии с единой системой конструкторской документации (ЕСКД),

4) При создании макета выполняются изготовление деталей по чертежам оборудования, сборка макета, проводиться его испытание. Оформляется паспорт макета.

5) Защита проекта.

Научно-исследовательская работа студентов по специальным дисциплинам направлена на применение полученных студентом теоретических знаний и экспериментальных навыков для решения конкретной научно исследовательской задачи. При этом тема обязательно должна содержать элемент новизны, давая возможность студенту провести небольшое самостоятельное исследование. А руководитель научно-исследовательской работы должен учитывать особенности и склонности студента, помогая ему остановить свой выбор на той или иной теме.

С введением в учебный процесс дисциплины компьютерная графика с пакетом прикладных программ «КОМПАС 3 D», после изучения, которой студенты научились чертить трехмерные детали. Творческие студенты искали возможность, как использовать полученные 3 D детали в курсовом и в дипломном проектировании. Изучив самостоятельно возможности программ SolidWorks, Fraps студенты научились создавать трехмерные виртуальные мультимедийные модели оборудования при курсовом и дипломном проектировании.

Этапы создания виртуальной мультимедийной модели действующего металлургического оборудования:

1) техническое задания (ТЗ);

2) технические расчеты проекта;

3) технические чертежи проекта;

4) создание трехмерной виртуальной мультимедийной модели действующего металлургического оборудования;

5) защита проекта.

1, 2, 3 этапы содержат такой же объем, как и при макетном проектировании. 4 этап включает кропотливую работу студента по созданию

трехмерных деталей оборудования с последующей их сборкой в виртуальную трехмерную модель. При использовании программ SolidWorks, Fraps создаются мультимедиа поэтапной сборки виртуальных трехмерных деталей в виртуальный трехмерный агрегат.

5) защита проекта

Данные работы являются уникальными и в тоже время закономерными, т.к. затрагивает актуальную проблему визуализации деталей, узлов и механизмов, изображенных в трехмерной системе, для развития пространственного воображения, наглядности создаваемых конструкций. Уникальность заключается в практическом применении виртуальной модели, спроектированной при помощи современного программного обеспечения.

Разработанные макетные и виртуальные модели применяются как учебно-наглядное пособие в помощь студенту и преподавателю средних и высших образовательных учреждений, для студентов, изучающих промышленное оборудование отрасли. Созданные мультимедиа могутприменяться как учебно-наглядное пособие на лекционных и практических занятиях, что способствует резкому увеличению внимания и интереса студентов на проводимых занятиях.

Создаваемые мультимедийные модели оборудования, помимо образовательных учреждений, могут широко применяться и на производстве. Например, в кабинете профессиональной подготовки и переподготовки кадров в качестве учебного пособия и др.

За время моей работы было создано студентами 30 макетов металлургического оборудования, 12 виртуальных мультимедийных модели металлургического оборудования.

Наши макеты и модели постоянно участвую во всех городских выставках технического творчества студентов. На областных фестивалях ярмарках технического творчества студентов. На дне города в качестве наглядных пособий исследовательской деятельности студентов. Принимали участие и заняли призовые места на Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ студентов в г. Твери. Заняли 1 место на конкурсе дипломных проектов «Проектирование привода рольганга» виртуальная мультимедийная модель в г. Железногорск. Имеются грамоты за участия в выставках, дипломы победителей на конкурсах.

Вывод: Для успешной реализации основных функций образовательного процесса приоритетными на современном этапе развития профессионального образования в ближайшей перспективе должны стать следующие направления:

— выявление и поддержка уже с первых курсов обучения одаренных студентов, имеющих изобретательский и рационализаторский потенциал, мыслящих нестандартно, креативно;

— организация и стимулирование их деятельности с различными уровнями инициативы и творчества, как в рамках конкретных образовательных учреждений, так и во всей системе профессионального образования.

Четкая и продуманная организация образовательного процесса оказывает на студентов существенное воспитательное влияние, способствует формированию творческого потенциала у будущих рабочих и специалистов.

Печатные работы: «Практикум» к проведению практических занятий в двух частях «Технологическое оборудование отрасли» Тонкие наукоемкие технологии, 2007. г. Старый Оскол. Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование» СТИ НИТУ МИСиС, оригинал-макет, 2016

Список публикаций:

1. «Моделирование профессиональной деятельности в учебном процессе» [Текст]/Н.Е. Авдеева.//ВГТА печ. Поиск путей совершенствования профессиональной подготовки студентов в процессе обучения и работа по моделированию профессиональной деятельности.

2. «Система контроля качества подготовки специалистов» [Текст]/Н.Е. Авдеева.//ОПК. печ. О системном подходе к оцениванию качества подготовки специалистов «Ломоносовские чтения»

3. Психология и педагогика профессионального образования. [Текст]/Н.Е. Авдеева.//ОПК печ. «Ломоносовские чтения»

4. «Прогностическая компетентность студентов колледжа». [Текст]/Н.Е. Авдеева.//Международная конференция студентов и аспирантов СТИ НИТУ МИСиС « Дни науки» электронный вариант.

Боева В. И.

ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области»

Технология игрового обучения как средство реализации личностно-ориентированного образования

В публичном выступлении на тему: «Технология игрового обучения как средство реализации личностно-ориентированного образования» рассматривается один из видов популярных педагогических технологий, применяемых в дополнительном образовании. Технология игрового обучения включает в себя проработанные игры плюс учебно-методический материал. Игровые технологии используются для достижения комплексных педагогических задач: усвоения нового и закрепления пройденного материала, формирования практических умений и навыков, развития творческих способностей. Игра как педагогический метод способствует стимулированию активности учащихся в различных видах деятельности и предполагает постановку цели, связанную достижением как материальных, так и духовных результатов. Использование игровых технологий в образовательном процессе улучшает отношения между её участниками и педагогом, так как игровые взаимодействия предусматривают неформальное общение и позволяют раскрыть свои личностные качества и лучшие стороны своего характера.

Технология игрового обучения как средство реализации

личностно-ориентированного образования

Дополнительное образование должно обеспечивать личностно-ориентированное образование. Добиться этого можно, только при использовании определенных педагогических технологий в образовательном процессе. Дополнительное образование направлено на применение педагогических технологий по саморазвитию и самореализации, творческой активизации учащегося, что позволяет расширять рамки школьного образования.

Для успешной реализации личностно-ориентированного образования целесообразно применять технологию игрового обучения (игровые технологии) — один из видов популярных педагогических технологий, применяемых в дополнительном образовании, которые включают в себя проработанные игры плюс учебно-методический материал.

В. А. Сухомлинский писал: «Игра — это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребёнка вливается живительный поток представлений, понятий об окружающем мире. Игра — это искра, зажигающая огонёк пытливости и любознательности».

Данная технология требует использования методов практического обучения:

— неигровые (анализируются ситуации, проводятся упражнения-действия по инструкции, выполняются индивидуальные задания в процессе занятия);

— игровые (разыгрываются роли, проводятся деловые игры).

Под «игровыми технологиями» в педагогике понимается достаточно обширная группа методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр. В отличие от игр вообще «педагогическая игра» обладает существенным признаком — четко поставленной целью и соответствующим педагогическим результатом, который может быть обоснован, выделен в явном или косвенном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

Использование игры, как средства обучения и воспитания, известно с древности. Широкое применение находит игра в организациях дополнительного образования.

Для характеристики игры как развивающей педагогической технологии необходимо установить основные отличительные признаки игры как метода и приема в педагогическом процессе.

Под «методом» в педагогической науке понимается совокупность наиболее общих способов достижения педагогической цели. Под «приемом» — отдельно взятые педагогические действия, связанные с достижением педагогической задачи. Таким образом, игра как педагогический метод способствует стимулированию активности учащихся в различных видах деятельности и предполагает постановку цели, связанную достижением как материальных, так и духовных результатов. В современной педагогике игровой метод используется в следующих случаях:

- в качестве самостоятельной технологии для освоения понятий, темы и даже раздела образовательной программы творческого объединения;
- как элемента более обширной технологии.
- Реализация игровых приемов происходит по таким направлениям:
- педагогическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи;
- учебно-воспитательная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебный материал используется в качестве средства игры;
- в качестве мотивации вводится элемент соревнования, который переводит педагогическую задачу в игровую;
- успешное достижение педагогической цели связывается с игровым результатом.

Классифицируя педагогические игры, можно выделить такую группу игровых технологий как развивающие игры, критерием служит характер педагогического процесса.

Работая в учреждениях среднего профессионального и дополнительного образования с учащимися разных возрастных категорий, я сделала выводы, что значение игровых технологий в образовательном процессе невозможно исчерпать и оценить только развлекательными возможностями. Игра, являясь развлечением и отдыхом, способна перерасти в обучение и творчество. Игровой сюжет развивается параллельно основному содержанию обучения, помогает активизировать образовательный процесс.

Классификация педагогических игр

Критерии	Виды педагогических игр				
по области деятельности	физические	интеллектуальные	трудовые	социальные	психологические
по характеру педагогического процесса	обучающие: тренинг, контроль, обобщение	познавательные, воспитывающие, развивающие	репродуктивные, продуктивные, творческие	коммуникативные, диагностические, профориентированные, психотехнические	
по игровой методике	предметные	сюжетные	деловые		
по предметной области	математические, химические, экологические	литературные, музыкальные. театральные	трудовые, технические, производственные	спортивные, туристические, народные, военно-прикладные	обществоведческие, управленческие, экономические, коммерческие
по игровой среде	без предметов, с предметами	настольные, комнатные, уличные	компьютерные, телевизионные, с использованием ТСО	технические, со средствами передвижения	

инновационные формы работы

Игровые технологии преследует следующие цели:

- дидактические: расширение кругозора, развитие умений и навыков;
- воспитывающие: воспитание самостоятельности, воли, сотрудничества, коллективизма, общительности;
- развивающие: развитие внимания, памяти, речи, умение сравнивать, сопоставлять, развитие мотивации образовательной деятельности;
- социализирующие: приобщение к нормам и ценностям общества.

Игровая форма занятий создается при помощи игровых приемов и ситуаций, выступающих как средство побуждения, стимулирования к образовательной деятельности. Игра должна быть доступна для учащихся, соответствовать их потребностям и интересам. В соответствии с учебно-воспитательными целями конкретного занятия я выбираю вид игровых технологий.

Использование развивающих игр в педагогическом процессе можно условно разделить на несколько этапов, связанных с возрастными периодами обучения и воспитания:

- игровые технологии в возрасте до 6 лет;
- игровые технологии в возрасте 7–10 лет;
- игровые технологии в возрасте 11–14 лет;
- игровые технологии в возрасте старше 14 лет.

Использование педагогом игровых технологий на занятиях с учащимися до 10 лет объясняется следующими причинами: для детей младшего возраста характерна непосредственность восприятия, легкость вхождения в образы, учащиеся быстро вовлекаются в деятельность, особенно игровую. Игровые технологии помогают проживать те или иные элементы образовательного процесса в условно-игровом плане. Действие по игровым правилам трансформирует привычные позиции педагога в помощника, организатора, соучастника игрового действия.

Итоги игры выступают в двойном плане — в качестве игрового и учебно-познавательного результата. Важнейшая роль в данной технологии принадлежит заключительному ретроспективному обсуждению (рефлексии), в котором учащиеся совместно анализируют ход и результаты игры, ход учебно-игрового взаимодействия.

Игровые технологии в обучении и воспитании учащихся старше 10 лет отличаются качественным своеобразием. В поведении и деятельности учащихся подросткового возраста наблюдается обострение потребности в создании своего собственного мира, стремление к взрослости, бурное развитие воображения, фантазии, появление стихийных групповых игр. Особенностями игры детей подросткового возраста является нацеленность их на самоутверждение перед обществом, юмористическая окраска событий, стремление к розыгрышу.

Игровые технологии используются для достижения комплексных педагогических задач: усвоения нового и закрепления пройденного материала, формирования практических умений и навыков, развития творческих способностей и т. п. Как правило, в качестве развивающих игровых технологий педагоги обращаются к такому типу игр как «деловые игры».

Деловые игры — это один из интереснейших способов развития нестандартного мышления учащихся. Такие игры смягчают микроклимат в коллективе и предупреждают возможные непредвиденные осложнения. В образовательном процессе применяются различные модификации деловых игр: имитационные, операционные, ролевые и т. д. Для эффективной организации педагогического взаимодействия деятельность педагога строится в соответствии с определенными этапами деловой игры: подготовки, введения в игру, проведения и анализа хода игры.

Кроме «деловых игр» в игровых технологиях широко используется образовательная игра. Известное противоречие между дидактикой (унылой, но необходимой) и развлечением (приятным, но праздничным) решается созданием учебных игр. Образовательная игра отличается от обычной тем, что состоит из двух составляющих частей: игрового и дидактического содержания. В каждой игре имеется обучающий момент. Однако обучающая часть в этих играх мала и дидактически не организована. Таким образом, образовательная игра:

- разворачивается на конкретном материале и несет образовательное содержание;

- образовательное содержание замаскировано для учащихся ее игровым содержанием;
- педагог обязательно должен включить в игру рефлексивные моменты.

Все множество образовательных игр, попадающих под определение «групповая игра», можно условно разбить на следующие четыре основных типа, различных по характеру игрового содержания и по цели игрового действия:

- ролевые игры;
- игры-имитации;
- игры-соревнования;
- игры-переделки.

Методологическая классификация групповых игр

Все групповые игры имеют общие черты:

- имеют игровую цель и содержание.
- одновременно участвует группа учащихся.
- в процессе их проведения имеются три временных этапа, отличающихся друг от друга характером действий в нем игроков.

Это следующие этапы:

- подготовка игры,
- игровое действие,
- подведение итогов (выявление победителя).

В таблице нет различия игр по образовательному содержанию, так как одно и то же содержание может быть включено в разные типы игр, но оформление образовательного содержания должно соответствовать типу игры. Психолого-педагогический смысл игры в развитии личности учащегося заключается в «открытии ребенком нового мира, мира взрослых с их деятельностью, функциями и отношениями».

Использование игровых технологий в образовательном процессе улучшает отношения между её участниками и педагогом, так как игровые взаимодействия предусматривают неформальное общение и позволяют раскрыть и тем и другим свои личностные качества, лучшие стороны своего характера. Во время игры повышается самооценка участников, так как у них появляется возмож-

Различия содержания игровых этапов в зависимости от типа игры

	Этапы игры		
Тип игры	1. Подготовка к игре	2. Содержание игрового действия	3.Аналитический разбор игры
Ролевая игра	Подготовка сцены, сюжета, актеров	Инсценировка	Рефлексия (замысла игры и игрового действа)
Игра-имитация (какой-то деятельности)	Подготовка реквизита и ознакомление с порядком действий	Осуществление действий, имитирующих заданную деятельность Презентация продукта	Схематизация (составление схемы действий имитируемой деятельности)
Игра-соревнование	Подготовка реквизита и ознакомление с условиями соревнования	Борьба игроков за выигрыш Выдача наград и штрафов	Этап необязателен (Необходимо напоминание учебного содержания после игры. Возможен анализ этических моментов)
Игра-переделка	Выбор объекта и вида действий с ним	Действия с объектом «переделки» **(сдвиг временных, пространственных, логических и иных отношений)** Презентация переделки	Этап необязателен (Необходимо напоминание учебного содержания после игры. Возможно составление схемы преобразования)

ность от слов перейти к конкретному делу и проверить свои способности.

В последние годы среди учащихся появилось много детей с ослабленным здоровьем. Таким учащимся физически и психологически трудно усваивать новые навыки и умения на протяжении всего занятия. Как увлечь таких детей? Как заинтересовать образовательным процессом?

Результаты исследований моей педагогической деятельности показали целесообразность использования игровых технологий, как здоровьесберегающий фактор в обучении и развитии учащихся младшего возраста с отклонениями в развитии. Игра не заменяет полностью традиционные формы и методы обучения, она рационально их дополняет, позволяя более эффективно достигать поставленной цели и задач конкретного занятия и всего образовательного процесса. В то же время игра повышает интерес учащихся к занятиям, стимулирует рост познавательной деятельности, что позволяет им получать и усваивать большее количество информации, способствует приобретению навыков принятия естественных решений в разнообразных ситуациях, формирует опыт нравственного выбора.

Именно обучение в игре и через игру позволило каждому учащемуся с ослабленным здоровьем поверить в свои силы. А мне дало возможность обучать их, не перегружая, а наоборот, развивая их индивидуальные способности. Я заметила, что изученный в процессе игровой деятельности материал забывается учащимися в меньшей степени и медленнее, чем материал, при изучении которого игра не использовалась. Это объясняется, прежде всего, тем, что в игре органически сочетается занимательность, делающая процесс познания доступным и увлекательным для учащихся, и деятельность, благодаря участию которой в процессе обучения, усвоение знаний становится более качественным и прочным. Из всего выше сказанного я решила применять в своей педагогической деятельности игровые технологии на занятиях и внеклассных мероприятиях, представляя учащимся материал в доступной игровой форме. Стоит только произнести: «А сейчас мы поиграем» — как учащиеся мгновенно преображаются: у них появляется интерес, стремление быстро выполнять задание.

Игра, для учащихся, это естественная и гуманная форма обучения. Обучая посредством игры, мы учим детей не так, как нам, взрослым, удобно преподать материал, а как детям удобно и естественно его взять. Благодаря играм учащийся учится доверять самому себе и другим людям, распознавать, что принимать, а что опровергать в окружающем мире.

Список литературы

1. Баранов С. П. Педагогика. Москва: Просвещение, 1982.

2. Кларин М. В. Образовательные возможности игры. Москва: Современная педагогика, 1985.

3. Кавтарадзе Д. Н. Обучение и игра: введение в интерактивные методы обучения. Москва: Просвещение, 2009.

4. Минич О. А., Хаткевич О. А. Педагогические игры. Москва: Просвещение, 2005.

5. Селенко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. Москва: Просвещение, 1998.

Боженская И. С.

методист, педагог дополнительного образования государственное бюджетное учреждения дополнительного образования «Республиканский центр детского технического творчества» г.Владикавказ, РСО-Алания

Формирование комфортной образовательной среды в учреждений дополнительного образования технической направленности

Закон «Об образовании» диктует необходимость создания комфортных условий для обучающихся с самыми разными способностями и возможностями (талантливые, одаренные, с ограниченными возможностями здоровья).

Ухудшение здоровья детей, рост числа опасностей в социальном мире и стрессы стали причиной неустойчивого, дискомфортного состояния обучающихся и затрудняют выполнение основной задачи современного образования — повышения его качества.

Еще В. А. Сухомлинский говорил, что «забота о здоровье — это важнейший труд воспитателя. От жизнерадостности, бодрости детей зависит их духовная жизнь, мировоззрение, умственное развитие, прочность знаний и вера в свои силы». Необходимость организации эмоционально комфортной и доброжелательной для жизни детей среды законодательно закреплена в Указе Президента Российской Федерации «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы».

В настоящее время в России создается система непрерывного образования, которая будет оперативно реагировать на изменения потребностей детского и взрослого населения в образовании и эффективно решала задачи социально-экономического, политического, нравственно-воспитательного характера в интересах личности, государства и общества. В последние годы отмечается рост заинтересованности семей в дополнительном образовании детей. Растет число детей дошкольного возраста, вовлеченных в дополнительные общеобразовательные программы. Общественное признание ценностного статуса дополнительного образования детей и его миссии позволит реализовать меры государственной политики, заложенные в указах Президента Российской Федерации.

Дополнительное образование детей — составная часть общего образования, позволяющая обучающемуся приобрести устойчивую потребность в познании и творчестве, максимально реализовать себя, самоопределиться профессионально и личностно.

В дополнительном образовании возможно обеспечение индивидуального темпа продвижения по образовательному маршруту для любого уровня интеллектуального развития детей. Максимальное использование технологий личностно-ориентированного подхода способствует высокой востребованности дополнительного образования во всем многообразии его направлений.

Занятость обучающихся во внеучебное время способствует укреплению самодисциплины, самоорганизованности, умению планировать свое время. Разнообразие направленностей дополнительного образования представляет широкие возможности для расширения и углубления знаний.

В ходе реализации дополнительных образовательных программ дети получают практические навыки, необходимые для жизни, формируют собственное мнение, индивидуальное мировосприятие, развивают свою коммуникативную культуру, общаются в коллективе сверстников, а значит — учатся сотрудничеству и сотворчеству.

Процесс творчества с точки зрения педагогики является изначально развивающим,

обогащающим личность человека, раскрывающим его талант, духовный потенциал. Правильно организованное пространство творческой деятельности формирует культуру личности, умение видеть и понимать прекрасное, сопереживать в процессе творчества.

Сегодня образованность человека определяется не столько предметными знаниями, сколько его разносторонним развитием как личности, которая ориентируется в традициях отечественной и мировой культуры, современной системе ценностей, способна к активной социальной адаптации и самостоятельному жизненному выбору, к самообразованию и совершенствованию.

Дополнительное образование воспитывает, развивает и способствует опосредованной социализации личности ребенка на всех этапах его взросления.

Безусловно, система дополнительного образования имеет свою специфику, которая связана не только с особенностями психолого-педагогического взаимодействия между педагогами и их воспитанниками, но и с тем, что современное дополнительное образование детей представлено двумя основными блоками: образовательным и культурно-досуговым. Именно в рамках этих блоков осуществляется основная педагогическая деятельность педагогов и творческо-познавательная деятельность детей.

Совершенно очевидно, что современным учреждениям дополнительного образования требуются компетентные педагоги дополнительного образования «глубоко владеющие психолого-педагогическими знаниями и понимающие особенности развития школьников, являющиеся профессионалами в других областях деятельности, способные помочь школьникам найти себя в будущем, стать самостоятельными, творческими и уверенными в себе людьми».

Возникает вопрос, как подготовить педагога дополнительного образования к формированию комфортной образовательной среды — среды доброжелательности и поддержки, среды обеспечивающей гармоничное интеллектуальное, эмоциональное, нравственное, социальное, физическое и духовное развитие дошкольников, среду эффективную для обучения и воспитания личности?

Педагогическое общение — это профессиональное общение преподавателя с учащимися на уроке и вне его (в процессе обучения и воспитания), имеющее определенные педагогические функции и направленное на создание благоприятного психологического климата, а также на другого рода психологическую оптимизацию учебной деятельности и отношений между педагогом и учащимся [Кузьмина Н. В., 1984].

Между категориями «общение» и «деятельность» существует диалектическая взаимосвязь. Более того, можно утверждать, что существуют виды деятельности, которые принципиально строятся по законам общения. Очевидно, педагогическая деятельность — одна из них. Педагогическое общение — это продуктивное общение. Его результатом является духовное обогащение двух сторон: и педагога, и воспитанника. Но такое обогащение возможно, если педагог, занимая позицию субъекта, относится и к воспитаннику как субъекту. Это означает:

- уважение педагогом духовного мира воспитанника, признание его права на несогласие с учителем;
- интерес к миру ученика и сопричастность к его состоянию, сопереживание его успеху и неуспеху;
- восприятие индивидуальности воспитанника как ценности со всеми только ему присущими качествами.

Моральные принципы педагогического общения представляют собой одну из форм этического сознания педагога. В них выражаются наиболее обобщенные требования к этике общения педагога с учащимися. Принципы педагогического общения определяются целями воспитания, и в основе их лежит диалоговый характер взаимодействия педагога с учениками. Это принципы: ненасилия (право ученика быть тем, что он есть), уважения труда познания ученика, уважения неудач и слез ребенка, уважения тяжелой работы роста, уважения самобытности ученика, безусловной любви воспитателя к воспитаннику, оптимальной требовательности и уважения, опоры на положительное в ребенке, компромиссности спорных решений.

Положительный психоэмоциональный и педагогический потенциал детского коллектива не может сложиться сам, стихийно.

Нужна «окружающая ребенка атмосфера» социальной мысли, внешнее педагогическое влияние и руководство [Выготский Л. С., 2004].

Отношения «учитель — ученик» — достаточно серьезная педагогическая проблема. Во взаимодействие постоянно вступают два разных духовных мира: мир учителя (опыт, знания, убеждения, нравственные взгляды, ценностные ориентации его поколения и тому подобное) и мир ученика (проблемы и противоречия развития, формирования личности: стремление все познать, попробовать; разноплановые интересы, желания, потребности и тому подобное).

Поскольку психическое здоровье предполагает наличие динамического равновесия между личностью ребенка и средой, то ключевым критерием становится адаптация ребенка к социуму. Можно выделить несколько уровней психического здоровья ребенка.

И. В. Дубровина, доктор психологических наук, профессор, академик РАО, выделяет три уровня психологического здоровья ребенка.

«К первому уровню относятся дети, которые не нуждаются в психологической помощи. Они устойчиво адаптированы к любой среде, обладают резервом для преодоления стрессовых ситуаций и активным творческим отношениям к действительности.

Ко второму адаптивному уровню относится большинство относительно «благополучных» детей, в целом адаптированных к социуму, но по результативности диагностических исследований проявляющих отдельные признаки дезадаптации, обладающих повышенной тревожностью. Такие дети не имеют достаточного запаса прочности психического здоровья и нуждаются в групповых занятиях профилактически развивающей направленности. Эта группа относительного риска, она довольно многочисленна.

К третьему низкому уровню психического здоровья, ассимилятивно-аккомодативному, относятся дети с нарушением баланса процессов ассимиляции и аккомодации, то есть либо не способные к гармоничному взаимодействию, либо проявляющие глубинную зависимость от факторов внешнего воздействия, не владея механизмом защиты, отделением себя от травмирующих влияний среды.

У этих детей дезадаптация активно проявляется в эпатажном поведении, конфликтах со сверстниками, домашних аффективных капризах и так далее. Для детей с преобладанием процессов аккомодации, напротив, характерно наблюдается приспособляемость к требованиям внешнего мира в ущерб собственным потребностям и интересам. Это «удобные», тихие дети, прилежные и старательные, которыми гордятся родители. Их ставят в пример педагоги, которые не всегда замечают, что они пребывают в состоянии стойкого эмоционального дискомфорта. Этой группе детей следует уделять особое внимание.

Знание этих уровней позволяют нам дифференцировать психолого-педагогическую помощь. С детьми первой группы достаточно проводить лишь развивающую работу, обеспечивающую «зону» ближайшего развития. Детям второй группы необходима целенаправленная, психопрофилактическая помощь с использованием групповой работы. Детям, попадающим в третью группу, необходима серьезная индивидуальная коррекционная помощь.

Таким образом, прежде всего, необходимы достаточная компетентность и неравнодушие педагогов, умение замечать, видеть и чувствовать каждого ученика для своевременного отслеживания состояния психического развития учащихся.

Положение учащегося характеризуется, прежде всего, теми общественными функциями, которые он выполняет, его социальными ролями. Отношения сверстников друг к другу приобретают большую устойчивость, выделяются популярные дети, обладающие умениями общения, и дети, не пользующиеся популярностью в группе. Неблагополучное положение ребенка в системе межличностных отношений в коллективе затрудняет процесс обучения и воспитания.

Все это важно учитывать в процессе работы педагогов дополнительного образования. Межличностные отношения в коллективе — один из важнейших факторов состояния благополучия группы. Знания межличностных отношений необходимы для того, чтобы:

правильно организовать воспитательную работу в группе, выработать правильный педагогический подход к детям;

воспитывать у детей коллективистическое отношение друг к другу, дружбу.

инновационные формы работы

Не зная межличностных отношений между детьми, педагог даже не сможет правильный психоэмоциональный климат в группе.

Положение ученика в группе может быть благоприятным, тогда он чувствует себя принятым, чувствует симпатию со стороны товарищей и сам им симпатизирует. Такую психоэмоциональную ситуацию он переживает как чувство единства с группой. При неблагоприятном положении возникает состояние психологической и эмоциональной изоляции, что отрицательно сказывается на формировании личности. Нужно принять своевременные меры, чтобы включить таких детей в коллективную деятельность. Если вовремя не сделать этого, дети, не нашедшие себе места в коллективе, не установившие дружеских, товарищеских отношений со своими сверстниками, не смогут стать настоящими коллективистами, а иногда начинают противопоставлять себя коллективу, его делам.

Выделяют различные факторы, влияющие на развитие психоэмоционального здоровья у обучающихся. Одно из них — формирование межличностных отношений. Неблагоприятные межличностные отношения провоцировали возникновение состояния напряженности и тревожности у детей, вспышки агрессивности.

Поэтому нужно формировать у педагогов дополнительного образования, работающих с дошкольным возрастом, навыки по укреплению психоэмоционального здоровья.

Для решения данной проблемы нами было проведено исследование по выявлению психолого-педагогических условий формирования психоэмоционального здоровья детей дошкольного возраста посещающих ГБУДО РЦДТТ творческое объединение «Пифагор» в процессе межличностного общения.

Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Республиканский центр детского технического творчества» в творческом объединении «Пифагор».

Работа велась с использованием следующих методов: анкетирование, наблюдение, беседы, тестирование, диагностические игры, личностно–ориентированные классные часы, педагогический эксперимент, методы статистического и графического анализа результатов экспериментальной работы.

Для проведения эксперимента были использованы:

метод социометрии (Приложение 1);

цвето-рисуночный тест диагностики психических состояний младших школьников (Приложение 2);

невербальная техника «Строительство настроения» (Приложение 3).

Социометрия — метод, который уже традиционно используется в отечественной психологии при изучении межличностных отношений в малой группе. Данный метод был впервые предложен американским психологом и психиатром Дж. Морено для определения характерных особенностей и оптимизации межличностных отношений в группе, включая в себя не только определение положения личности в системе отношений, но и психодраму.

Основными принципами социометрии является доверительность испытуемых к исследователю и конфиденциальность результатов, которые получаются в результате этого метода. Если испытуемые доверяют исследователю и уверены в том, что результаты, полученные с помощью этого метода, не будут использоваться в практике межличностного взаимодействия, то достоверность этого метода значимо увеличивается.

Подведение итогов социометрического исследования (определение социометрического статуса каждого члена группы, коэффициент благополучия отношений в группе, коэффициент оптимальности отношений, коэффициент «изолированности», коэффициент взаимных выборов).

Этапы проведения социометрического метода.

Проведение подготовительной беседы (необходимо настроить испытуемых на сотрудничество, доверительность).

Испытуемым предлагаются вопросы следующего содержания:

1. С кем бы ты хотел сидеть за одной партой?
2. С кем бы ты хотел играть в одной команде?
3. Кого бы ты пригласил на свой день рождения?
4. С кем ты дружишь?
5. Испытуемым предлагается указать фамилию или инициалы.

Проводя цветочно-рисуночный тест, разработанный А. О. Прохоровым и Г. Н. Генингом, мы диагностируем психические состояния младших школьников в ходе учебной деятельности. Он позволяет выявить внутреннее эмоциональное состояние ребенка на данный момент времени. В рисунках и цвете дети выражают то, что им трудно сказать словами в силу недостаточного развития самосознания, рефлексии и способности к идентификации.

Достоинства данного теста:

скорость проведения (15–25 минут);

широкий диапазон применения (от 6 лет и до бесконечности);

независимость от пола, возраста, социального статуса, физиологических проблем;

многократность применения;

независимость от самопознания и самооценки человека.

При использовании невербальной техники «Строительство настроения» мы выявлением эмоциональное состояние учащегося. Преимущество невербальных техник заключается в том, что каждый ребенок, не стесняясь мнения коллектива и не боясь осуждения, может смело выразить свои чувства, преодолевая коммуникативные барьеры. Благоприятное эмоциональное состояние оказывает положительное влияние на формирование учащегося и на всю его деятельность. Оно способствует лучшему усвоению учебного материала и полноценному развитию личности.

После обработки полученных результатов, нами была разработан мастер-класс для педагогов дополнительного образования при организации практической деятельности, который представляет собой единый комплекс форм и методов педагогической работы, это система упражнений и игр, направленная на укрепление психоэмоционального здоровья дошкольников.

В мастер-класс вошли:

Игры на выявление наиболее эффективных способов начала общения:

«Клубочек» (Приложение 1).

«Сочиним историю» (Приложение 2).

«На что похоже настроение» (Приложение 3).

Упражнения-энергизаторы (Приложение 4):

нетрадиционное приветствие: поздороваться плечиками, носиками, коленками, локотками и так далее;

обычные и музыкальные физкультминутки.

Игровые упражнения, направленные на расширение способов невербального общения:

«В магазине зеркал» (Приложение 5).

«Слепой и поводырь» (Приложение 6).

Игры-аттракционы, подвижные игры, эстафеты.

Игры на сплочение (Приложение 7).

Игра на развитие толерантности у младшего школьного возраста «Нам нужны различия» (Приложение 8).

Упражнения создающие условия для развития межличностных отношений (Приложение 9).

Представленные методы выявляют: систему взаимоотношений, систему общения, структуру межличностных отношений в группах дошкольного возраста, психическое и эмоциональное состояние обучающихся в ходе межличностного общения и учебной деятельности, актуальность психоэмоционального состояния дошкольника и его осознание.

По данным социометрической матрицы в начале эксперимента к первой статусной группе «звезд» относятся 30 человек, к «предпочитаемым» — 18 человек, к «пренебрегаемым» — 24 человек, к «изолированным» — 18 человек (рис. 1).

Дифференциация испытуемых по статусным группам позволяет определить диагностические индивидуальные и групповые показатели межличностных отношений обучающихся.

Результаты взаимоотношений можно представить графически в виде социограммы (рис. 2).

В благоприятном положении находится около 53% испытуемых. В неблагоприятном положении оказались 46% испытуемых (рис. № 3).

По данным, полученным по методике цвето-рисуночного теста, мы имеем, что в процессе проведения методики в психическом состоянии детей преобладали такие чувства как: радость (желтый цвет) — 26 чел., активность (красный цвет) — 19 чел, утомление

(черный цвет) — 16 чел., мечтание (розовый цвет) — 14 чел., сочувствие (коричневый цвет) — 9 чел., дружелюбие (оранжевый цвет) — 4 чел., азарт (синий цвет) — 2 чел. (рис. 4).

Это говорит нам о том, что больше половины испытуемых не готовы к образовательному процессу. У них нет интереса к обучению в данный момент. Все это может быть связано с наличием у каждого испытуемого каких–то определенных ситуаций, которые ему мешают и отвлекают от учебного процесса. Состояние усталости и утомляемости считается нормальным. Так как у каждого испытуемого свой режим и распорядок дня.

Но это легко решить. Главной задачей для работы с детьми дошкольного возраста — это привлечь всю группу к работе. В педагогике существует огромное количество способов «разбудить» ребенка на занятии. Для начала физминутки, они помогут взбодриться. Для проведения физминутки можно использовать различные стишки, которые нужно проговаривать во время упражнений. Они помогут снять напряжение. Важно в течении занятия менять виды деятельности. Это взбодрит детей, повысит стимул, желание и интерес к учебному процессу. Очень многое зависит от интонации и речи педагога. Она ни в коем случае не должна быть сухой без эмоций или монотонной.

Такие приемы учащимся помогут отвлечься от собственным проблем и включиться в работу, поднимут интерес к учебному процессу.

В качестве дополнительного метода исследования была использована невербальная техника «Строительство настроения». У педагога не всегда есть возможность в течение дня поговорить с каждым ребенком о его настроении. Зафиксировать эмоциональное состояние учащегося поможет эта невербальная техника. С ее помощью мы фиксируем эмоциональные состояния учащихся, смогли обратить внимание на характер чувств, которые переживали учащиеся. У дошкольников в норме должны преобладать позитивный настрой, радость и отзывчивость. Фиксация эмоционального самочувствия обучающихся помогут педагогу предупредить накопление эмоционального дискомфорта. И в следствии этого, повысить их психоэмоциональное здоровье и успеваемость. При помощи невербальной техники «Строительство настроения» мы смогли прослеживать динамику психоэмоциональное состояние учащихся в ходе формирующего эксперимента.

Таким образом, нами были выявлены:

важные диагностические показатели состояния общегрупповых процессов (социометрический статус каждого ребенка в группе, благоприятность отношений, коэффициент «звездности», «изолированности», коэффициент «взаимности»);

психические состояния дошкольников в ходе учебной деятельности;

внутренние эмоциональные состояния учащихся на определенный момент времени.

После обработки полученных результатов мы провели мастер-класс для педагогов дополнительного образования нашего учреждения.

Для его проведения нами была разработана методика, которая представляет собой единый комплекс форм и методов педагогической работы, это система упражнений и игр, направленная на укрепление психоэмоционального здоровья дошкольников.

Конечный результат нашего эксперимента показал, что в первой статусной группе «звезд» оказались — 33 человека, а следующие учащиеся расположились таким образом: «предпочитаемые» — 42 человека, «пренебрегаемые» — 15 человек, «изолированных» — 0 человек (рис. 5).

Дифференциация испытуемых по статусным группам позволяет определить диагностические индивидуальные и групповые показатели межличностных отношений учеников второго класса (рис. № 6):

В благоприятном положении находится около 83% испытуемых. В неблагоприятном положении оказались 17% испытуемых (рис. № 7).

По данным, полученным по методике цвето-рисуночного теста, мы имеем, что в процессе проведения методики в психическом состоянии детей преобладали такие чувства как: активность (красный цвет) — 38 чел.; дружелюбие (оранжевый цвет) — 18 чел.; радость (желтый цвет) — 13 чел.; азарт (синий цвет) — 10 чел.; мечтание (розовый цвет) — 7 чел.; сочувствие (коричневый цвет) — 3 чел.; утомление (черный цвет) — 1 чел. (рис. 8).

Мы видим, что после проведения мастер-класса для наших педагогов дополнительного образования испытуемые стали больше нацелены на педагогический процесс.

С помощью дополнительного методы «Строительство настроения» мы смогли проследить динамику психоэмоциональных состояний испытуемых. Многие дети не могут словами описать, что творится у них в душе, что вызывает их недовольство и чем вызвана их плохое самочувствие. «Строительство» домика начиналось не с позитивного настроя. Преобладали негативные состояния — гнев, грусть, зависть. По ходу проведения эксперимента стали преобладать позитивный настрой, радость, отзывчивость и терпеливость.

Об эффективности разработанного нами мастер-класса для педагогов дополнительного образования мы судим по результатам положительной динамики психоэмоционального состояния обучающихся ГБУДО РЦДТТ дошкольного возраста.

Библиография

Аллакаева Л. М. Педагогические основы формирования культуры здоровья школьников/Л. М. Аллакаева– Нижний Новгород, 2004– 22 с.

Ананьев В. А. Введение в психологию здоровья. СПб., 1998–235 с.

Антонова Л. Н. Психологические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждения/Л. Н. Антонова.– М.: МГОУ, 2000– 100 с.

Баранов А. А., Матвеева Н. А. Здоровье школьника. Красноярск, 1989–184 с.

Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте/М.: Педагогика, 1968–296 с.

Вишнякова, А. В. Образовательная среда как условие формирования информационно-коммуникативной компетентности учащихся: дис. канд. пед. наук: 13.00.01/Вишнякова Анжела Владимировна. — Оренбург, 2002. — 172 с.

Выготский Л. С. Педагогическая психология/Под ред. В. В. Давыдова. М.: Педагогика–Прессе, 1999–536 с.

Детские подвижные игры/Под ред. Е. В. Конеевой. — Ростов н/Д.: Феникс, 2006–450 с.

Инновации в Российском образовании. Специальное (коррекционное) образование. Аналитический обзор: Сборник. М.: Управление специальным образованием Министерства общего и профессионального образования РФ, 2001–87 с.

Ковалько В. И. Здоровьесберегающие технологии/В. И. Ковалько. –М.: ВАКО, 2007–304 с.

Кузьмина Н. В. Педагогическое мастерство учителя как фактор развития способностей учащихся//Вопросы психологии. № 1, 1984–65 с.

Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения. М.: Педагогика, т. 2, 1974–584 с.

Электронные ресурсы:

http://www.ed.gov.ru/ — Федеральное агентство по образованию.

http://www.obrnadzor.gov.ru/ — Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.

www.fasi.gov.ru — Федеральное агентство по науке и инновациям.

http://www.rsl.ru/ — Российская государственная библиотека.

http://www.knigafund.ru/ — Электронно-библиотечная система «IPRBOOKS». Учебная и научная литература.

http://www.consultant.ru/popular/edu/ — Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

http://didacts.ru/ — Национальная педагогическая энциклопедия.

http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/ — Российская национальная библиотека. Педагогические науки. Образование.

Приложение 1

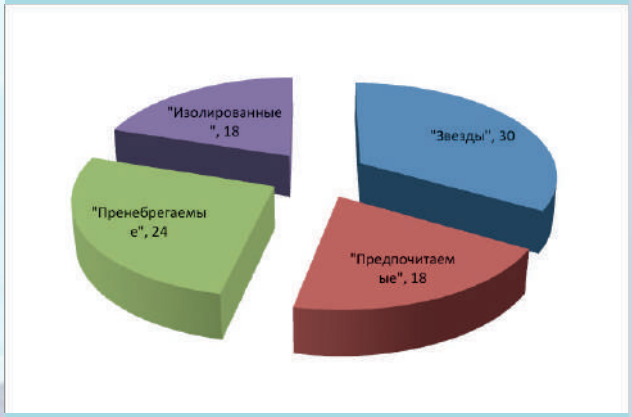


Рис. 1. Данные социометрической матрицы

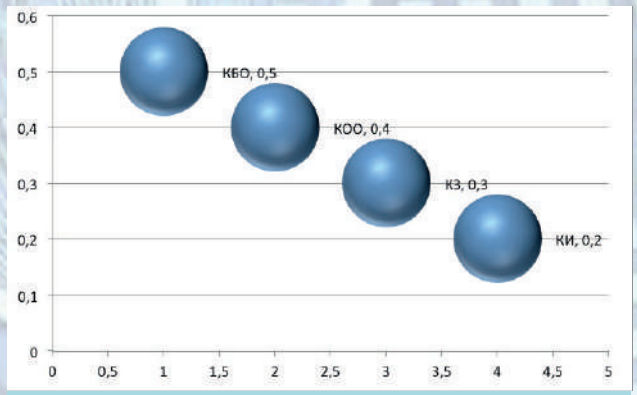


Рис. 2. Результаты взаимоотношений испытуемых

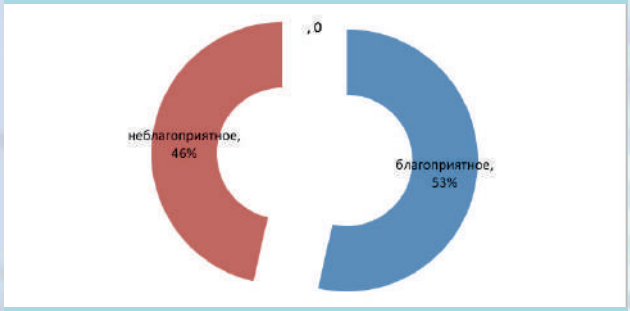


Рис. 3. Данные по положению испытуемых

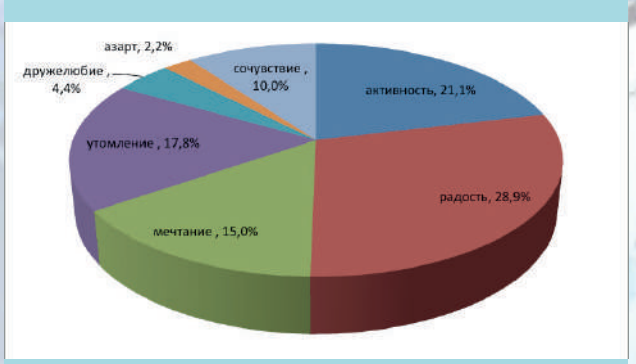


рис. 4. Данные по цвето-рисуночному тесту

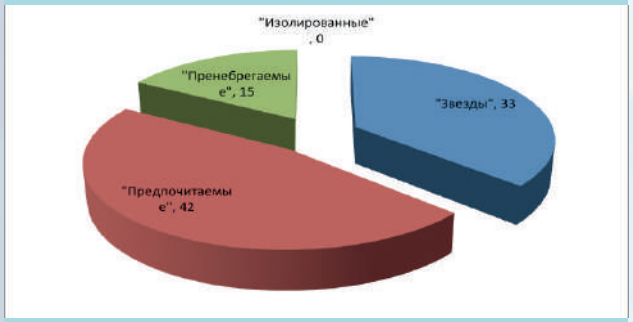


рис. 5. Данные социометрической матрицы

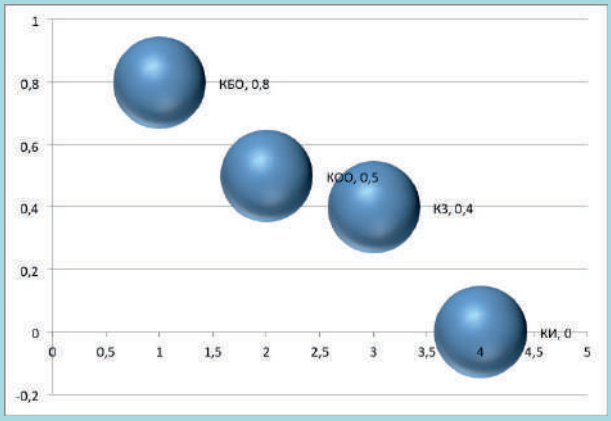


рис. № 6. Результаты взаимоотношений испытуемых

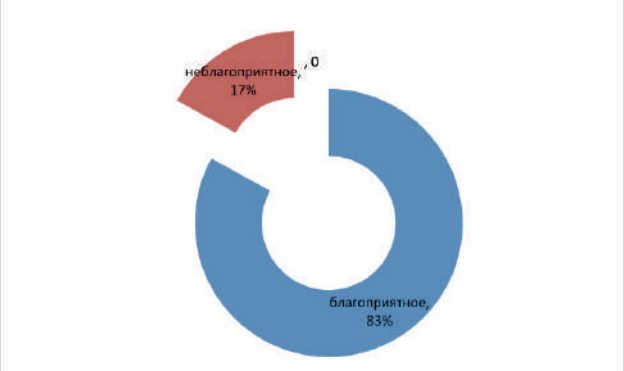


рис. № 7. Данные по положению испытуемых

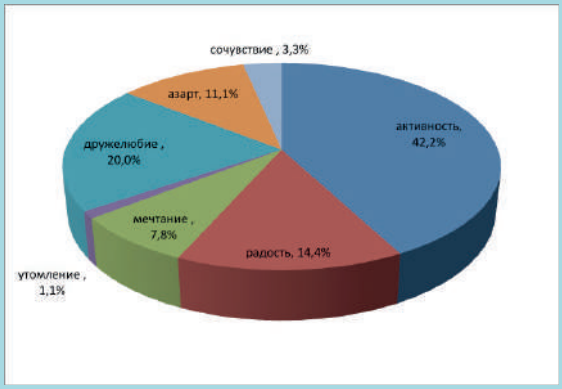


рис. 8. Данные по цвето-рисуночному тесту контрольного эксперимента

Приложение 2

Мастер-класс

Невербальная техника по фиксации эмоционального состояния «Строительство настроения»

Свое состояние человек выражает вербально — с помощью речи, и невербально — без использования слов, через образы, мимику и жесты. Психологами установлено,

что 60–80% коммуникаций осуществляется за счет невербальных средств общения (включая позы и интонацию) и только 20–40% информации передается вербально (словами). Преимущество данной методики заключается в том, что каждый ребенок, не стесняясь мнения коллектива не боясь осуждения, может смело выразить свои чувства, преодолевая коммуникативные барьеры.

На лист ватмана приклеивается три кармана, в каждом лежит «кирпичик». Его цвет — это отражение настроения ребенка. О том, какой цвет символизирует определенной настроение, с детьми необходимо договориться заранее. Оранжевый «кирпичик» — отличное самочувствие, зеленый «кирпичик» — хорошее, фиолетовый «кирпичик» — плохое. Учащиеся вместе строят дом, каждый день приклеивая по «кирпичику».

Игра на выявление наиболее эффективных способов начала общения

«Клубочек»

Эта игра полезна в компании малознакомых детей. Дети садятся в круг, ведущий, держа в руках клубочек, обматывает нитку вокруг пальца, задает любой, интересующий его вопрос участнику игры (Например: “Как тебя зовут, хочешь ли ты со мной дружить, что ты любишь, чего ты боишься), тот кто ловит клубочек, обматывает нитку вокруг пальца, отвечает на вопрос, а затем задает свой вопрос следующему игроку. Таким образом, в конце клубочек возвращается ведущему. Все видят нити, связывающие участников игры в одно целое, определяют, на что фигура похожа, многое узнают друг о друге.

Игра на выявление наиболее эффективных способов начала общения

«Сочиним историю»

Ведущий начинает историю: «Жили–были…», следующий участник продолжает, и так далее по кругу. Когда очередь доходит опять до ведущего, он направляет сюжет истории, оттачивает его, делает его более осмысленным, и упражнение продолжается до тех пор, пока все не примут участие в придумывании истории.

Игра на выявление наиболее эффективных способов начала общения

«На что похоже настроение?»

Участники игры по очереди говорят, на какое время года, природное явление, погоду похоже их сегодняшнее настроение. Начать сравнение лучше всего взрослому: «Мое настроение похоже на белое пушистое облачко в спокойном голубом небе, а твое?»

Упражнение проводится по кругу. Взрослый обобщает — какое же сегодня у всей группы настроение: грустное, веселое, смешное, злое и так далее.

Интерпретируя ответы детей, необходимо учитывать, что плохая погода, холод, дождь хмурое небо, агрессивные элементы свидетельствуют об эмоциональном неблагополучии.

Упражнения-энергизаторы

Зайка серенький сидит
И ушами шевелит.
(поднять ладони над головой и махать, изображая ушки)
Вот так, вот так
Он ушами шевелит!
Зайке холодно сидеть,
Надо лапочки погреть.
(потереть себя за предплечья)
Вот так, вот так
Надо лапочки погреть!
Зайке холодно стоять,
Надо зайке поскакать.
(прыжки на месте)
Вот так, вот так
Надо зайке поскакать.
Зайку волк испугал!
Зайка тут же убежал.
(сесть на место за парту)
Спал цветок и вдруг проснулся!
Потянулся, улыбнулся,
Взвился вверх и … улетел!
Вот и я на место сел!
Раз — подняться, потянуться,
Два– нагнуться, разогнуться,
Три — в ладоши, три хлопка,
Головою три кивка.
На четыре — руки шире,
Пять — руками помахать,
Шесть — на место тихо сесть.

Игровые упражнения направленные на расширение способов невербального общения

Игра «В магазине зеркал»

Цель: развитие наблюдательности, внимания, памяти. Создание положительного эмоционального фона. Формирование чувства

уверенности, а также умения подчиняться требованиям другого человека.

Возраст: 7–10 лет

Материалы: нет.

Форма занятий: игровая.

Ход работы: Взрослый (а затем ребенок) показывает движения, которые за ним в точности должны повторять все игроки.«Сейчас я расскажу вам историю про обезьянку. Представьте себе, что вы попали в магазин, где стоит много больших зеркал. Туда вошел человек, на плече у него была обезьянка. Она увидела себя в зеркалах и подумала, что это другие обезьянки, и стала корчить им рожицы. Обезьянки в ответ состроили ей точно такие же рожицы. Она погрозила им кулаком, и ей из зеркал погрозили. Она топнула ногой, и все обезьянки топнули. Что ни делала обезьянка, все остальные в точности повторяли ее движения. Начинаем играть. Я буду обезьянкой, а вы– зеркалами».

Примечание. На этапе освоения игры роль обезьянки выполняет взрослый. Затем дети получают роль обезьянки. При этом необходимо следить, чтобы со временем каждый ребенок мог выполнить эту роль. Прекращать игру необходимо на пике интереса детей, не допуская пресыщения, перехода в баловство. Из игры могут выбывать те «зеркала», которые часто ошибаются (это повышает мотивацию к игре).

Игровые упражнения направленные на расширение способов невербального общения

Игра «Слепой и поводырь»

Упражнение выполняется в парах. Один «слепой» (с завязанными глазами), другой — поводырь. Задача поводыря — несколько минут поводить по комнате «слепого», уберегая его от острых углов, встречающихся людей, таким образом, чтобы ему было комфортно. Поводырь должен помнить, что «слепой» в это время полностью зависит от него, и почувствовать ответственность за этого человека. Затем дети меняются ролями.

Вопросы:

- Что чувствовали вы, играя в игру?

Беседа с классом.

- Кому вообще в жизни мы доверяем? Рядом с кем мы чувствуем себя спокойно и надёжно?

- А как вы думаете друг это кто?

Друг — это тот человек, который тревожится, волнуется, переживает и радуется за своего друга. Человек, которому можно доверять.

- Чем отличается друг от приятеля или знакомого?

Дружба — это дополнение одного человека другим. Это полное понимание друг друга и умом, и душой.

- Как вы понимаете выражение «дополнение одного человека другим»?

- Почему душа и ум по–разному «понимают»одну и туже ситуацию?

Давайте сейчас «нарисуем» двух человечков: один, с которым я бы хотел дружить, второй не хотел. Работа в группах.

Вопросы:

- чем они отличаются?

какие качества есть у первого, которых не хватает второму?

Качества необходимые для дружбы: доброта, честность, вежливость, сопереживание, щедрость.

- Что ещё нам помогает дружить? (Общие интересы или неумение делать то, что умеет делать другой).

Игры на сплочение

Задача этих игр — улучшить коллективные взаимоотношения, поднять класс на более высокий уровень сотрудничества и взаимопонимания.

«Встаньте в круг»

Описание игры: Ведущий просит ребят собраться вокруг него. По сигналу они должны закрыть глаза и начать хаотично двигаться по классу, стараясь не наступать друг на друга и жужжа, как пчелы, собирающие мед. Через некоторое время ведущий хлопает в ладоши, и играющие должны мгновенно замолкнуть и замереть на месте. Два хлопка — не открывая глаз и ни к кому не прикасаясь руками, играющие в полной тишине пробуют выстроиться в круг. Очень важно почувствовать окружающих людей. Когда все заняли подходящие с их точки зрения места, ведущий просит открыть глаза и посмотреть, что получилось.

Комментарий: если дети умеют работать согласованно, доверяют друг другу, построить круг удается довольно быстро. Если же отряд постигла неудача, можно обсудить с ребятами, почему это произошло, как вели

себя разные играющие (не называя конкретных имен). Игру можно повторить несколько раз.

«Постройтесь по росту»

Описание игры: игра начинается с хаотичного движения по комнате с закрытыми глазами. По первому сигналу все замирают на месте, по второму — играющие должны открыть глаза и, не говоря ни слова, быстро выстроиться в шеренгу по росту.

«Переходы со стулом»

Описание игры: ведущий просит ребят встать в круг, держа перед собой стулья. По сигналу они должны перестроиться и встать по росту, по алфавиту имен, по каким–то другим признакам. Глаза в этом случае закрывать не надо. Главное, чтобы задание выполнялось в абсолютной тишине, так, чтобы стулья не стучали друг о друга.

«Счет до десяти»

Описание игры: играющие становятся в круг, не касаясь друг друга плечами и локтями. Все закрывают глаза. По сигналу ведущего группа должна сосчитать до десяти, соблюдая одно важное условие: называть числа нужно по очереди. Кто–то говорит «один», другой — «два», третий — «три» и так далее. Если одно и то же число назвали два или больше человек, группа с заданием не справилась. Договариваться об очередности нельзя.

«Гомеостат»

Описание игры: играющих просят встать в круг, вытянуть вперед руку, сжатую в кулак, и по знаку ведущего выбросить произвольное количество пальцев. Задача: не разговаривая, не перемигиваясь и не используя никаких других способов общения, добиться того, чтобы все играющие выбросили одно и то же количество пальцев. Попытки повторяются произвольное число раз.

Комментарий: гомеостат — это прибор, который используют психологи для изучения групповой совместимости. Можно для тех же целей вместо прибора воспользоваться игрой. Понаблюдав за играющими, учитель сумеет выявить лидеров, под которых подстраивается большинство ребят. Возможно, себя проявят стойкие «одиночки», которые не захотят согласовывать свои действия с другими играющими, или отдельные группировки, успешно решившие проблему внутри своей группы, но не желающие подстраиваться под остальных.

«Шеренга»

Описание игры: усложним предыдущую игру, сделав ее подвижной. Играющие встают в шеренгу на расстоянии шага друг от друга. По сигналу ведущего они подпрыгивают на месте, поворачиваясь в прыжке вправо или влево, на 90, 180, 270 или 360 градусов. Более простая задача — после прыжка оказаться стоящими лицом в одну сторону. Более сложная — совершать синхронные прыжки, поворачиваясь в одну и ту же сторону на одинаковое число градусов. Как–либо договариваться нельзя.

«Встреча взглядами»

Описание игры: для игры нужно четное число участников. Они садятся в круг, закрывают глаза и опускают головы вниз. По сигналу ведущего каждый должен открыть глаза, поднять голову и с кем-нибудь встретиться, «сцепиться» взглядами (вариант — указать пальцами друг на друга). Цель игры — разбиться на пары всем сразу, с одной попытки. Число сложившихся пар подсчитывается в конце каждого раунда.

«Печатная машинка»

Описание игры: каждому участнику игры назначается одна из букв алфавита. Ведущий предлагает всем представить, что они — клавиши печатной машинки. На этой удивительной машинке можно печатать слова. Для этого «клавиши» должны по очереди хлопать в ладоши. Возьмем слово «дом». Чтобы его напечатать, должен вначале хлопнуть человек, у которого буква «Д», затем тот, у кого буква «О», и, наконец, тот, у кого буква «М». Чем быстрее они справятся с заданием, тем лучше. Ведущий предлагает ребятам все более длинные и сложные слова и фразы.

Комментарий: если играет меньше тридцати трех человек, можно не использовать редко встречающиеся буквы или подобрать слова, где они не используются.

«Игры на коллективное решение задач»

Умение работать в группе, использовать способности каждого — очень важное качество. Такой стиль взаимодействия — наилучший для решения творческих задач. В процессе работы ребята учатся уважать друг друга, прислушиваться к чужому мнению.

«Уменьшить время»

Описание игры: играющие встают в круг. Задача — перекидывать друг другу мячик. Мячик должен побывать у каждого игрока только один раз, он не должен касаться пола, одновременно к нему может прикасаться только один человек. Нужно выполнить задание как можно быстрее. Ведущий засекает время. Каждый раз, когда игроки предложат новый способ обмена мячиком, он говорит им: «Вы молодцы, но это можно сделать еще быстрее».

Комментарий: если игроки сложат ладони в форме наклонного желоба (большие пальцы образуют стенки), а последний подхватит мячик внизу, то на выполнение задания уйдут доли секунды.

«Фигуры»

Описание игры: каждый участник игры берется за веревку, связанную в кольцо; задача — с закрытыми глазами, переговариваясь, построить из этой веревки некую фигуру: более простую, геометрическую — квадрат, прямоугольник, круг, треугольник — или более сложную, требующую согласования внутренних образов — дерево (какое дерево — лиственное, елку?), собаку и так далее.

Комментарий: более сложный вариант: игроки закрывают глаза и не имеют права переговариваться.

«Переход через болото»

Описание игры: играющие — группа исследователей в джунглях Африки. Они подошли к болоту, в котором живет загадочное чудовище. Каждые двадцать минут чудовище появляется из трясины и съедает все живое около болота. Ящики, расставленные недалеко друг от друга, изображают кочки. За двадцать минут «исследователи» должны найти способ перебраться через «болото», перекидывая через «кочки» несколько досок.

Комментарий: Ее можно усложнить тем, что часть играющих «ранены» или «ослепли». Для проведения игры понадобятся несколько невысоких ящиков и досок разной длины.

«Несколько мячей»

Описание игры: играющие достаточно свободно встают в круг. Задача — перекидывать мячик или игрушку от одного человека к другому так, чтобы он побывал в руках у каждого игрока только один раз. Как только играющие запомнили порядок перебрасывания, ведущий вводит в игру второй мячик. Теперь по кругу идут два мяча. Если ребятам удается поддерживать ритм и не сбиваться, в игру вводится третий мяч.

Комментарий: для этой игры понадобятся несколько небольших мячиков или мягких игрушек. Со сколькими мячами удастся играть вашему отряду?

Игра на развитие толерантности у младшего школьного возраста

«Нам нужны различия»

Учитель просит детей представить, будто они собираются совершить поездку на Марс, и затем задает им вопрос: «Если бы вам разрешили взять с собой одного напарника, то каким бы вы хотели его видеть?».

На выполнение задания дается 10–15 минут.

После выполнения задания проводится обсуждение следующих вопросов:

«Хорошо ли было бы путешествовать на Марс и жить там, если бы все члены команды и марсиане были одинаковы?»

Дети очень редко называют внешние физические черты, то хорошо задать вопрос:

«Очень мало кто из вас сказал, как будет выглядеть спутник. Играет ли внешность большую роль в данной ситуации?»

И еще важные вопросы:

«Почему в мире нам нужны разные люди?»,

«Почему мы должны быть толерантны к разным людям?»

Упражнения создающие условия для развития межличностных отношений

Варианты выполнения.

1. Участники делятся на две группы. Каждый член первой группы придумывает себе роль, имя, образ, легенду, адрес, телефон. Во второй группе все остаются сами собой. Члены второй группы должны познакомиться с кем-нибудь из первой группы участников, ведущих себя как «трудные» (не желают открыться, категоричны). Оговаривается ситуация (транспорт, улица, школа, пляж). После проигрывания группы меняются ролями. Обсуждение:

Что чувствовали знакомившиеся и те, с кем знакомятся?

Что помогало, что мешало?

Какие самые удачные способы входа в коммуникацию?

Каковы типичные действия, создающие ситуацию входа в коммуникацию?

2. Участники делятся на три группы. Две группы получают задание из первого варианта, третья группа — наблюдатели, проигрываются ситуации, подобные тем, которые были указаны ранее.

Обсуждение.

Члены третьей группы рассказывают о своих наблюдениях, обобщение делается всеми участниками группы.

Приложение 3

Публикации по материалы исследовательской работы

1. *Боженская И. С.* Особенности межличностных отношений в адаптационный период//Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы современной педагогики и психологии»: Сев.Осет гос ун-т им. К. Л. Хетагурова. Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2013. — С. 165–169.

2. *Боженская И. С.* Формирование компетенций учителя по профилактике психического здоровья учащихся образования//Материалы XII Межд. научно-практической конференции «Модернизация профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: В 2 ч. Ч. 2/Межд. академия наук пед.; Челяб. институт перепод. и пов. квал. работ. образ.; отв. ред. Д. Ф. Ильясов. — М.; Челябинск: ЧИППКРО, 2013. — С. 254–257.

3. *Боженская И.С* Формирование компетенций учителя, направленных на сохранение психологического здоровья учащихся//Сборник студенческих научных статей. Молодежь и наука/Сост. В. А. Тариева. Выпуск IX. Сев.-Осет.гос.пед.ин-т. — Владикавказ: Издательство СОГПИ, — 2013. — С. 38–41.

4. *Боженская И. С.* Межличностная коммуникация как средство развития социально-эмоционального благополучия детей младшего школьного возраста//Сборник студенческих научных статей/Молодежь и наука: Материалы X-ой региональной студенческой научной конференции, посвященной 90-летию СОГПИ. Выпуск X. В двух частях. Ч. 1. Сев. Осет. гос пед. инс-т. — Владикавказ: Изд-во СОГПИ. — 2014. — с. 13–16

5. *Боженская И. С.* Роль физической культуры в развитии эмоционального здоровья младших школьников//Физическая культура и спорт в современном мире: социальная роль и пропаганда здорового образа жизни: Материалы Международной научно-практической конференции, — Махачкала: АЛЕФ (ИТ Овчинников М. А.). — 2015. — С. 134–136.

6. *Боженская И. С.* Формирование саногенного мышления в процессе межличностных отношений младших школьников//II Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном мире» г. Москва, ISBN 978–5-209–06459–6, г. Москва, Изд. «РУДН», 2015 г. — 135–140.

7. *Боженская И. С., Кокаева И. Ю.* Комфортная образовательная среда как условие развития эмоционального здоровья младших школьников»//Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, Научный журнал issn 2220–2404 (печать) issn 2221–1373 (on-line) Выпуск № 10, 2015 год, входит в перечень ВАК при Минобрнауки РФ

8. *Боженская И. С.* Эмоциональное здоровье учащихся младших классов как фактор комфортной социокультурной среды педагогического вуза в профессиональной подготовке студентов — будущих учителей//Международная научно-практическая конференция «Наука и общество в эпоху технологий и коммуникаций», ISBN 978–5-95800–250–4, г. Москва, Изд. «ЧОУВО «МУ им. С. Ю. Витте», 2016 г. — 589–594 с.

9. *Боженская И. С.* Подготовка студентов — будущих учителей с учетом формирования межличностных отношений учащихся начальных классов в рамках полилингвального образования//Полилингвальное образование как основа сохранения языкового наследия и культурного разнообразия человечества, г. Владикавказ, Изд. СОГПИ, № VI, 2016. г. — 12–15 с.

10. *Боженская И. С., Кокаева И. Ю.* Влияние поликультурной образовательной модели на эмоциональное здоровье младших школьников (на примере Республики Северная Осетия-Алания)//Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, Научный журнал issn 2220–2404 (печать) issn 2221–1373 (on-line) Выпуск № 5, 2017 год, входит в перечень ВАК при Минобрнауки РФ

Воронина Т. А.

Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усманский промышленно-технологический колледж» Липецкая область, г. Усмань

Студенческая газета как средство творческого развития учащихся

Аннотация

Конкурсная работа: «Студенческая газета как средство творческого развития учащихся» содержит описание работы в сфере дополнительного образование по реализации печатного издания в Усманском промышленно-технологическом колледже. В работе показана уникальность данной программы, цели и задачи студенческой газеты «Курс», сущность работы студенческой газеты и ее результативность.

Конкурсная работа состоит из введения, основной части, заключения и приложения. В приложении представлены положение о газете, устав газеты, примеры выпуска газеты, диплом об участии в творческом конкурсе.

Введение

Деятельность студенческой газеты актуальна сегодня в связи с тем, что современное общество переживает настоящий информационный бум. В производстве, управлении, образовании нашли широкое применение компьютерные технологии, системы, позволяющие оптимально использовать и перерабатывать все увеличивающийся поток разнообразной информации.

Не секрет, что от грамотного использования научно-технической информации в немалой степени будет зависеть успех социально-технических преобразований. Этот успех в значительной степени будет зависеть от того, насколько нам удастся сформировать информационную культуру личности.

Студенческая газета — современное средство воспитания патриотизма, формирования активной гражданской позиции, а также средство повышения интереса к учёбе. Она моделирует собой ситуацию взрослой жизни, позволяет охватить достаточно широкий круг учащихся, различных и по возрасту, и по интересам, и по социальному положению, способствует сплоченности студентов, совершенствованию межличностных отношений.

Создание студенческой газеты позволяет установить более тесные микросоциальные связи. Участие студентов в редакционной коллегии поддерживает их индивидуальное развитие, так как помогает организовать и лучше познать себя, выразить свои мысли, распространить их среди других людей, открыть мир. В процессе совместной деятельности по созданию газеты между студентами и педагогами устанавливаются отношения взаимопонимания.

Основная часть

Уникальность программы

Основной задачей издания студенческих СМИ является стремление приобщить всех членов студенческого коллектива к активному участию в развитии колледжа.

Имеет огромное значение тот факт, что студенты сами придумывают темы для написания статей и заметок, сами подбирают необходимый, интересующий их и сверстников материал, а также участвуют в макетировании и оформлении газеты. Это развивает их творческий потенциал, помогает открыть в себе новые способности, реализовать свои идеи и потребность в лидерстве. Следует отметить, что статьи студентов показывают их собственное отношение ко всему происходящему в стенах колледжа, их оценку каких-либо событий, явлений, что, в свою очередь, облегчает понимание между подростками и взрослыми.

Студенческая газета ориентирована на сотрудничество всех участников образовательного процесса (приложение 1 и 2). Такое сотрудничество выгодно всем его участникам:

— студенты получают уникальную возможность для самореализации, развития своих творческих потенциалов, приобретают навыки социализации, учатся регулярно читать газеты, самостоятельно искать интересующую их информацию;

— педагоги могут использовать информацию, публикуемую в газетах на уроках и во внеклассных мероприятиях, направленных на развитие самостоятельного мышления учащихся, подготовки студентов к социальной реализации как активных, творческих граждан демократического общества.

Таким образом, основная цель создание студенческой газеты — вовлечение в реализацию проекта как можно больше учащихся колледжа для активизации самостоятельной деятельности, апробация профессиональных навыков (журналиста, фотографа, корреспондента…), развития творческих способностей, развития навыков коммуникативного общения, формирование нравственных ценностей к своей малой Родине.

К задачам создания газеты можно отнести следующее:

Информационная задача: привлечь учащихся к публицистической деятельности; повысить познавательную активность учащихся; научить их вовремя реагировать на события как в колледже, так и в стране в целом, находить источники информации.

Обучающая задача: реализовать творческие (литературные, художественные, публицистические и технические) способности учащихся при создании газеты; развивать культуру речи, информационную культуру учащихся; знакомить учащихся с основными жанрами публицистики, историей журналистики; обучать верстке газеты с использованием информационных технологий.

Развивающая задача: вырабатывать умения, необходимые в профессиональной деятельности журналиста; развивать творческие способности учащихся.

Воспитывающая задача: формирование у учащихся активную жизненную позицию; приобщать учащихся к работе в команде; формирование у учащихся толерантного сознания; повышение интереса к изучению русского языка и истории России; реализация программы гражданско-патриотического воспитания.

Воспитательное значение студенческого издания огромно, ведь оно заключается не только в стимулировании познавательной активности студентов, в развитии их самостоятельности и ответственности за ход и итог коллективной работы, в формировании умения преодолевать трудности, в профилактике и изживании уже сложившихся личных подростковых комплексов. В процессе коллективной работы над студенческой газетой формируются нравственные ценности, в том числе, и любовь к Родине.

Студенческая газета информативная, в ней печатаются сведения не только о событиях, происходящих в колледже, но и рубрики, в которых читателям будут даваться советы, например, рубрика «Советы психолога».

Кредо студенческого издания:

Красочная — оформление газеты всегда очень яркое и красочное.

Уникальная — газета является единственным печатным изданием среди ССУЗов Усманского района.

Разнообразная — в газете можно увидеть разнообразный материал, учитываются запросы читателей.

Студенческая — газету делают полностью сами студенты (написания статей, фотографирование, корректировка, верстка и т. п.)

Цель и задачи студенческой газеты «Курс»

Целью деятельности газеты является информационное обеспечение преподавателей, сотрудников и студентов Усманского промышленно-технологического колледжа достоверной информацией о важнейших событиях в жизни колледжа, о деятельности его структурных подразделений.

Основные задачи Газеты: разработка информационных блоков, призванных формировать культуру; обеспечение «обратной связи», творческого диалога коллектива редакции, преподавателей, сотрудников и студентов; содействие в формировании имиджа колледжа в образовательном пространстве города, области; формирование бережного отношения к культурным ценностям и традициям колледжа.

Достижение цели и выполнения задач осуществляется посредством публикации в газете следующих информационных блоков:

— Официальная информация, освящающая деятельность Учебной части, методических комиссий, методического Совета, Совета классных руководителей, Совета по профилактике правонарушений, Студенческого совета.

— Информация об учебной и научной деятельности по предметам и специальностям.

— Публикация материалов, интервью с преподавателями, сотрудниками и студентами.

— Освещение культурных, спортивно-оздоровительных мероприятий колледжа.

— Публикация творческих материалов преподавателей, сотрудников и студентов колледжа.

— Освещение истории становления колледжа.

— Публикация материалов информационно-развлекательного характера, а также иных материалов, заслуживающих внимания общественности колледжа.

— Результаты социологических опросов преподавателей, сотрудников и студентов о наиболее важных вопросах существования и развития колледжа, о жизни студентов в целом.

— Вспомогательная информация для повышения успеваемости студентов и активизации образовательного процесса (Приложение 3)

Сущность работы студенческой газеты и ее результативность

1 этап — Создание команды сотрудников.

Чтобы издавать и распространять газету, прежде всего, нужна крепкая команда. В редакционную коллегию входят студенты 1–4 курсов. Все поручения распределяются на добровольной основе, являются сменными в течение творческого процесса.

Учредителем газеты является Методический совет Усманского промышленно-технологического колледжа.

Распределение редакционных обязанностей:

1. Главный редактор.

2. Дизайнер (проводит практическую работу по созданию макета газеты согласно теме выпуска; принимает подготовленные корреспондентами материалы, осуществляет подбор иллюстраций (фото, рисунки); осуществляет тиражирование газеты на бумажных и электронных носителях).

3. Журналисты (корреспонденты, учащиеся, умеющие писать статьи).

5. Фотокорреспонденты (учащиеся, увлекающиеся фотографией и умеющие работать с цифровым фотоаппаратом).

6. Корректоры (студенты- отличники или призеры олимпиад по русскому языку).

7. Верстальщики (учащиеся, умеющие работать на компьютере).

2 этап — Разработка плана работы редакционной коллегии.

1. Организационно-подготовительный.

— Провести учредительное собрание для создания журналистского объединения; разработать и создать структуру редакции студенческого СМИ;

— Формирование групп учащихся, выбор заместителей главного редактора.

— Составление плана работы (составление тематики газет на год).

— Формулирование вопросов для исследований.

— Подбор информационных ресурсов для проекта.

2. Обучающий

— Краткое изложение сведений о газетах, видах, их назначении.

— Выявление предварительных знаний студентов для работы в студенческой газете.

— Изучение методов сбора и обработки информации.

— Определение групп по интересам.

— Определение этапов работы над номером газеты.

— Знакомство с критериями оценки работ.

— Организация обучающих занятий:

а) информационные технологии, работа с компьютерными программами:

б) работа с техникой: цифровым фотоаппаратом, сканером, компьютером;

в) русский язык и литература, культура речи;

г) основы журналистики.

— Предоставить возможность начинающим журналистам пользоваться по мере необходимости компьютером, сканером, цифровым фотоаппаратом для набора, редактирования материалов, подготовки ма-

териалов, подготовки фотографии, для дальнейшей их обработки и верстки газеты.

3. Исследовательский.

— Работа по группам. Распределение журналистских заданий. Сбор информации.

— Создание макета газеты, обсуждение единого дизайна.

— Оформление номера газеты.

4. Итоговый.

Издание номера студенческой газеты.

3 этап — Схема организации выпуска студенческой газеты.

— Газета выходит не менее одного раза в месяц.

— Тираж газеты составляет 50 экземпляров.

— Объем — не менее 4 полос формата А-4.

За время существования студенческой газеты было подготовлено 43 выпуска. Информационный отдел колледжа представлял студенческую газету «Курс» на XI Всероссийском творческом конкурсе «Мир творчества», где получил диплом победителя 2 степени (Приложение 4).

Заключение

Создание студенческой газеты — один из способов формирования надпредметных умений студентов, повышения познавательной и творческой активности учащихся и одновременно результат проектной деятельности.

Студенческая газета играет большую роль в жизни издающих её подростков. Она способствует взрослению ребят, их воспитанию. В результате работы каждый: и пишущий, и читающий — чувствует собственную значимость и причастность к решению задач колледжа.

И в заключении можно сказать, что студенты, которые принимали участие в создании студенческой газеты, станут ответственными людьми. Ведь статьи в газете воздействуют на читательскую аудиторию гораздо сильнее, чем публикации в любом другом издании, ведь они написаны «своими о своем». Статьи ровесников не только формируют способность к рефлексии, но и создают благотворную почву для отстаивания прав, мнений, взглядов, оценок. Это особенно важно в подростковый период, когда происходит формирование мировоззрения, патриотических убеждений, характера и осуществляется жизненное самоопределение растущего человека своей страны.

Таким образом, роль студенческой газеты в творческом развитии учащихся не стоит недооценивать. Студенческая газета имеет огромный потенциал для того, чтобы развивать у современного поколения творческие способности и воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, формировать национальное самосознание, уважение к историческому и культурному наследию народа, к человеческой личности.

Горбачева В. М.

директор

Лодкина Т. В.

доктор педагогических наук, профессор, зам. директора МБУ ДО ВМР «Дом детского творчества», г. Вологда

Организация научно-методической работы в Доме детского творчества по реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности

Анализ результатов научного и методического труда коллектива МБУ ДО ВМР «Дом детского творчества» показал, что в данном учреждении совершенствование образовательного процесса в сфере дополнительного образования осуществляется через проектную деятельность, обобщение и распространение опыта работы, повышение профессиональной квалификации и педагогического мастерства педагогов дополнительного образования, научно-исследовательскую работу с обучающимися, издательскую деятельность.

В МБУ ДО ВМР «Дом детского творчества» создан научно-методический совет (далее — НМС), который является коллективным общественным органом, объединяющим на добровольной основе педагогов, стремящихся осуществлять преобразования в учреждении дополнительного образования на научной основе, руководствуясь концептуальными органами учреждения по вопросам научно-методического обеспечения образовательного процесса.

Цель деятельности НМС — создание условий для эффективной методической работы с педагогами дополнительного образования, методическими объединениями, творческими группами учителей-предметников, научными обществами учителей, обучающихся, с управлением образования администрации Вологодского муниципального района.

В течение этих лет коллектив работал над методической темой «Инновационный потенциал дополнительного образования как ресурс развития муниципальной системы образования» [1].

Прошли научно-методические советы: «Обобщение и распространение передового педагогического опыта педагогов дополнительного образования Вологодского муниципального района», «Методическое обеспечение образовательного процесса педагога дополнительного образования», «Нормативно-правовое обеспечение деятельности в сфере дополнительного образовании», «Оценка качества дополнительного образования» и др.

Методическая работа каждого педагога дополнительного образования проектируется с учетом выстраивания индивидуальных образовательно-профессиональных траекторий, которые включают в себя три раздела:

— программно-методическое обеспечение образовательного процесса;

— обобщение и творческая ретрансляция собственного педагогического опыта;

— работа по теме самообразования.

В настоящее время педагоги осуществляют взаимодействие с обучающими, родителями в новых, принципиально других условиях. Изменилась социокультурная среда, люди, их ценности. Особые условия складываются в сельской местности. Педагоги на селе

становятся организаторами совместной деятельности взрослых и детей, способствуют развитию образовательной интерактивной среды в районе. При этом важно учитывать факторы, влияющие на развитие образовательной интерактивной среды.

В 2014 году Вологодскому муниципальному району был передан филиал областного учреждения дополнительного образования «Центр технического творчества» и объединения технической направленности возобновили свою работу, направленную на реализацию творческого, профессионального и личностного потенциала детей и молодежи в технической направленности. Происходит использование ресурса технического творчества как сферы самореализации и применения талантов молодежи, как эффективного средства в борьбе с молодежной преступностью, наркоманией.

Реализация осуществляется через сетевой проект: «Детская инженерно — техническая школа имени А. Ф. Можайского», где становится возможным раскрытие человеческого потенциала в науке [2]. Тесная интеграция с общеобразовательной школой, с вологодским вузом и промышленными предприятиями района позволяет создать систему, способствующую глубокому и осознанному погружению школьников в инженерные профессии. В числе примера можно назвать А. Ф. Можайского (1825–1890).

Данная тема проекта выбрана не случайно. Наш Вологодский край свято хранит память об А. Ф. Можайском — родоначальнике авиации. На территории Вологодского муниципального района в 1986 году создан музей, который посвящён вологодскому периоду жизни и деятельности известного русского изобретателя в области воздухоплавания А. Ф. Можайского.

Приоритетом муниципального дополнительного образования сегодня является формирование интереса детей к техническому и естественно — научному творчеству, развитие соответствующих компетентностей, повышение престижа научно-технических профессий. В муниципальной системе образования дополнительное образование технической и естественно — научной направленности реализуют образовательные организации разных уровней и видов (дошкольное, начальное общее, основное общее, среднее общее, дополнительное образование).

На 1 января 2017 года по дополнительным общеобразовательным программам технической направленности в образовательных организациях Вологодского муниципального района занимается 632 обучающихся, 58 из них дошкольника, по дополнительным общеобразовательным программам технической направленности Дома детского творчества — 496 обучающихся. Традиционными становятся Недели технического творчества, Дни науки и техники, фестивали и выставки технического творчества, профильные лагеря, имеющие грантовую поддержку: «Математик», «Роза ветров», «Родник», детская пожарно-спасательная академия «МЧС — ресурс доброй воли», где предусматривается ознакомление обучающихся с видами техники, объектами окружающей среды, основами техники работы с бумагой, материаловедения, технологией изготовления игрушек, моделей, предоставляются возможности продемонстрировать им свои способности и достижения.

Научное сопровождение исследовательской деятельности школьников Вологодского района осуществляют учителя школ и педагоги дополнительного образования, ученые университетов Вологодской области. Обучающиеся получают первые представления о современных научных направлениях и могут увидеть различные аспекты научной работы. С одной стороны, школьники знакомятся с научной работой, с другой, у них появляется возможность под руководством профессоров и преподавателей начать свои первые научные исследования и попробовать себя в науке.

МБУ ДО ВМР «Дом детского творчества» реализует проект «Научная школа им. А. А. Полянского». Приказом управления образования Вологодского муниципального района от 9 февраля 2016 года № 42 утверждено положение о Почетном знаке Героя Советского Союза Александра Александровича Полянского, который является формой поощрения обучающихся и педагогов Вологодского муниципального района за значительный вклад в развитие научно-исследовательской деятельности и вручается за изучение природных объектов Вологодского района, про-

ведение эколого-краеведческих экспедиций, краеведческую поисковую работу. Почетный знак Героя Советского Союза А. А. Полянского вручен 12 педагогам и обучающимся.

Развитие мотивации и интереса школьников к техническому творчеству, как возможной профессиональной деятельности, является актуальным направлением профориентационной деятельности в районе и регионе. Обмен идеями, изобретениями и технологиями в мастерских Дома творчества и школьной аудитории выступает важным инструментом при формировании интереса к инженерным профессиям. Демонстрируя результаты своего умственного труда, обучающиеся решают сразу несколько задач: самореализация (признание успеха своей деятельности в рамках школы, популяризация кружков среди других школьников, мотивация учащихся района к выбору инженерных профессий как будущей профессиональной деятельности).

Поэтапное вовлечение школьников Вологодского муниципального района в практическую деятельность инженерной направленности обеспечивает повышение интереса обучающихся к инженерным профессиям, обдуманный выбор будущей профессии, а в дальнейшем — кадровое обеспечение промышленных предприятий района и региона высококвалифицированными специалистами.

Отражение мира профессий имеет место в образовательной деятельности. Так, на занятиях кружка по дополнительной общеобразовательной программе технической направленности «Легомоделирование и робототехника» дети комплексно используют свои знания, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело, математику, физику и т. д.

Педагогическая целесообразность данной программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство и труд. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служит для достижения этого. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью. Его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Обучающиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Они учатся работать с различными источниками информации. Кроме того, достоинством этой технологии является то, что она способствует развитию визуального мышления: создает образ изучаемого явления; пояснение к образу; упражнение на закрепление; творческие задания по изучаемому явлению [3, с. 57].

В рамках детского объединения робототехнические комплексы Лего применяются по следующим направлениям: демонстрация; фронтальные лабораторные работы и опыты; исследовательская проектная деятельность. Обучающиеся объединений ежегодно в Открытом региональном чемпионате «Молодые профессионалы». Это программа ранней профориентации, основ профессиональной подготовки и соревнований школьников в профессиональном мастерстве, целью которой является создание новых возможностей для освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций с опорой на передовой отечественный и международный опыт.

Деятельность детского объединения «Бумажное моделирование» направлена на развитие интереса у обучающихся к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности через различные виды работы с бумагой.

Образовательный процесс связан с моделированием, конструированием, технологической разработкой и изготовлением моделей разной сложности. Конструирование из бумаги — одно из направлений моделирования и одна из форм распространения среди обучающихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Оно способствует развитию у них фантазии, моторики рук, внимательности и усидчивости, творческой активности [4].

Реализуется дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная астрономия и космонавтика». Концепция астрономического образования не случайно предусматривает необходимость непрерывного формирования основных понятий астрономии и космонавтики на протяжении многих лет обучения — от старших групп детских садов до выпускных классов общеобразова-

тельных школ. Программа включает в себя определенный круг знаний по астрономии, этапы освоения воздушного и космического пространства. В течение года проводятся наблюдения звездного неба.

В режиме социального партнерства образовательных организаций района в сфере профилактики правонарушений среди подростков и молодежи реализуется проект «Шаг навстречу». Подростки с ассоциальным поведением с удовольствием занимаются робототехникой, бумажным конструированием.

В дополнительных общеобразовательных программах «Юный журналист», «Цифровая фотография» изучаются не только традиционные вопросы цифровой фотографии, но основы фотожурналистики. Программа ставит перед собой цель — непрерывный рост личности учащихся, развитие и расширение у них творческих способностей средствами уникального искусства фотографии. Цифровая графика (фотография, видеосъемка) востребована в настоящий момент и пользуется большой популярностью у детей и молодежи, а умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

Для юных инженеров Вологодского муниципального района стартует экскурсионный проект «Через тернии к звездам». Посещение музеев техники, Центра управления космическими полетами и частных коллекций экспонатов, связанных с технической мыслью человека. Данный проект состоит также из практических мастер-классов по физике, химии и конструированию, а также из цикла лекций на тему «Как стать космонавтом?», встречи с космонавтами и сотрудниками Центра космической связи (г. Королев). В проекте реализуется программа «Космос: рождение новой эры», где цель — создание условий для формирования и развития в каждом обучающемся осознания себя уникальной творческой личностью через познавательный подход обучающихся к зарождению космических знаний на Земле и развитие желания включиться в активный созидательный процесс космической индустрии нашей страны. Для юных участников программы на площадках «военной техники» (г. Вологда) проводится игровой квест.

Наши результаты следующие: 2 место на чемпионате среди юниоров JuniorSkills в рамках II регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) в номинации «Мобильная робототехника«; 2 место на областном конкурсе «Детский компьютерный проект — 2016» в номинации «Робототехника»; два диплома Победителя областного конкурса методических разработок по развитию технического творчества обучающихся «От идеи к реализации» в номинации «Методические разработки занятий по направлениям технического творчества».

Опубликован конспект учебного занятия по дополнительной общеобразовательной программе «Легомоделирование и робототехника» О. А. Барболин в сборнике « Инженерная аксиология. Величина инженерной мысли: просветительский и профориентационный аспекты в образовательной деятельности педагога» [3]. Приняли участие в областном конкурсе методических разработок по развитию технического творчества обучающихся в образовательных организациях «От идеи к реализации», г. Вологда, 2017 год. Т. В. Классен, педагог дополнительного образования, награждена дипломом I степени. Дипломом участника награждены педагоги дополнительного образования О. А. Барболин, Г. А. Копейкина. Приказ от 21.04.2017 г. № 25/01–09.

Барболин О. А. награжден дипломом II степени Всероссийского конкурса общественных инициатив «Будущее российского образования, проблемы и пути их решения» за работу «Легомоделирование как педагогическая технология по программе дополнительного образования инженерной направленности».

Директор МБУ ДО ВМР «Дом детского творчества» В. М. Горбачева в качестве руководителя пилотной площадки по разработке и апробации современных программ технической и естественнонаучной направленности награждена Благодарственным письмом управления образования администрации Вологодского муниципального района за результативность профессиональной деятельности, качественную подготовку пакета документов, обеспечившего победу МБУ ДО ВМР «Дом детского творчества» в конкурсном отборе образовательных организаций, реализующих

дополнительные общеобразовательные программы технической направленности.

Авторский коллектив педагогов стал победителем XIII Всероссийского конкурса методических материалов (г. Москва) туристско-краеведческой и экскурсионной работы и победители областного конкурса учебных и методических материалов в помощь педагогам, организаторам туристско-краеведческой и экскурсионной работы с обучающимися и воспитанниками. Жюри Конкурса констатирует высокий научно-педагогический и методический уровень представленных материалов, разработанных с учетом региональных и национальных особенностей и являющихся результатом многолетней практической и научно-исследовательской деятельности авторов.

Наш опыт отражен в следующих публикациях:

1. Г*орбачева В.М.* Инновационный потенциал дополнительного образования как ресурс развития муниципальной системы образования//Современное образование: традиции и инновации. — СПб.- № 4.- 2016. — С. 179–185.

2. *Горбачева В.М., Лодкина Т.В.* Детская инженерно-техническая школа имени А.Ф. Можайского как фактор развития образовательной интерактивной среды в сетевом взаимодействии на муниципальном уровне/Роль и место инженерных знаний в структуре общего образования//Сб. статей Пятой межрегиональной очно-заочной научно-практической конференции (30.03.2017 — Санкт-Петербург) «Формирование престижа профессии инженера у современных школьников/Под Козловой А.Г., Крайновой Л.В., Расковалова В.Л., Денисовой В.Г.— СПб.: Лингвистический центр «Тайкун», 2017.— С. 125–132.

3. *Горбунов В.А., Лодкина Т.В., Барболин О.А.* Легомоделирование как педагогическая технология по дополнительной общеобразовательной программе технической направленности//Фундаментальные и прикладные науки сегодня. Материалы X международной научно — практической конференции, 26–27 декабря 2016 г. В 3-х т.Т. 1., North Charleston, USA, 2016.- С. 54–59.

4. *Гавришина Г.В., Копейкина Г.А.* Обучение по дополнительной общеобразовательной программе технической направленности «Бумажное моделирование — один из шагов в профессию»/Роль и место инженерных знаний в структуре общего образования//Сб. статей Пятой межрегиональной очно-заочной научно-практической конференции (30.03.2017 — Санкт-Петербург) «Формирование престижа профессии инженера у современных школьников/Под Козловой А.Г., Крайновой Л.В., Расковалова В.Л., Денисовой В.Г.— СПб.: Лингвистический центр «Тайкун», 2017.– С. 284–288.

5. *Барболин О.А.* Конспект учебного занятия по дополнительной общеобразовательной программе «Легомоделирование и робототехника»/Инженерная аксиология. Величина инженерной мысли: просветительский и профориентационный аспекты в образовательной деятельности педагога./В помощь работникам образовательных организаций. Выпуск 4./Под ред. Козловой А.Г., Федотовой Е.Д., Крайновой Л.В, Денисовой В.Г., Барсановой Т.А.— Спб.: Лингвистический центр «Тайкун», 2017.– С. 213–220.

Джентимирова М. М.

учитель физики Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №13» а. Новкус-Артезиан, Ставропольский край, Нефтекумский район

Развитие творческого потенциала личности через реализацию проектной деятельности

Одним из вариантов лично — ориентированного подхода в обучении физики является метод проектов. Происходящие сегодня изменения в общественных отношениях характеризуются повышенным вниманием к внутреннему потенциалу учащихся, созданием образовательной среды, способствующей творческому развитию ребенка. Сегодня важнейшей остаётся проблема, как сделать изучение основ наук доступным для учащихся.

В наших силах внушить ребёнку, что он талантлив, что он обладает способностями в познании разных наук, что у него есть необходимые личностные качества, которые в дальнейшем помогут ему работать в различных сферах.

Образовательные технологии развития обучающихся:

от учения запоминания — к учению умственного развития;

от накопления суммы знаний — к формированию систем умственных действий;

от внешней мотивации учения — к внутренней нравственно — волевой регуляции

Проект — это одна из форм исследовательской работы. В педагогике под методом проектов понимается совокупность приёмов, операций, которые помогают овладеть определённой областью практических или теоретических знаний в той или иной деятельности. Поэтому, если мы говорим о методе проектов, то имеем в виду способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая завершится практическим результатом. Дети вместе с учителем проектируют один из вариантов решения, какой — либо важной задачи. Сегодня школьная практика обращается к методу проектов как к комплексному обучающемуся методу, который даёт возможность ребёнку проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности.

В МКОУ СОШ № 13 действует научно-исследовательское общество «Эрудит», в которое входит несколько секции, где учащимся предоставляется возможность заниматься не только исследовательской работой, но и глубоким изучением предмета — физики. В секции «Юные рационализаторы и изобретатели» учащиеся занимаются проектированием. Что такое проект для ученика? Это возможность творчески раскрыться, проявить себя индивидуально или в коллективе. Проект — это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самим учащимся. Что такое проект для учителя? Проект — это дидактическое средство обучения, которое позволяет развивать умение проектирования. Проект даёт учащимся опыт поиска информации, практического применения самообучения, саморазвития, самореализации и самоанализа своей деятельности.

Цель проектной деятельности: выявление творческого потенциала учащихся.

Задачи:

- организовать учебное сотрудничество учителя и учащегося;
- дать установку на самореализацию обучающемуся;
- повысить степень овладения обучающимися программного материала по предмету;
- содействовать проявлению умений самостоятельно и осознанно отбирать, анализировать;
- способствовать повышению уровня познавательного интереса обучающих;
- создать научно — образовательную площадку для детей и молодежи.

инновационные формы работы

Чтобы реализовать поставленные задачи, необходимо создать такую среду, в которой школьник мог бы приобрести определенные качества и навыки.

Три уровня для достижения и результатов поставленных задач: первый — уровень личностного роста учащихся, формировании ценностных ориентаций: заинтересованность чтением, любовь к книге, познавательной литературе; второй — уровень образовательной организации: новые педагогические технологии; третий — уровень родителей и социальных партнеров: привлечение родителей, их помощь детям в подготовке проектов.

Время, отведенное на внеурочную деятельность по проектной технологии не входит в предельно допустимую нагрузку обучающихся. Организация занятий во внеурочной деятельности позволяет в полной мере реализовать требования федеральных государственных образовательных стандартов и является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Роль мотивации в образовании нельзя переоценить. Большинство педагогов и философов именно на ней базировали потенциал развития человека в дальнейшем. Э. Фромм подчеркивал: «Без заинтересованности мышление становится бесплодным и бессодержательным. …Всякое плодотворное мышление стимулируется интересом изучающего… Лень и вынужденная активность являются не противоположностями, а двумя симптомами нарушения правильного функционирования человека». Мотивация включает внутренние и внешние побуждения, вызывающие активность организма, определяющие ее формы, границы и направленность. Осознаваемые или неосознаваемые психические факторы, побуждающие индивида к совершению определенных действий и определяющие их направленность и цели. Школьная жизнь никогда не стоит на месте и постоянно движется, меняется, преобразуется и видоизменяется.

Мотивация становится центральным звеном проектной деятельности, позволяющим заинтересовать школьника, вовлечь его в совместный поиск ответов на вопросы, поддержать его исследовательское стремление в развитии способностей технической направленности, соотнесение с содержанием образовательных программ.

Как учитель физики, считаю: учащиеся среднего и старшего школьного возраста с помощью дополнительного образования и внеурочной деятельности технической направленности получат первоначальные навыки политехнического образования. Это особая территория, где школьники имеют возможность проводить эксперименты, исследования, знакомиться с инновациями, создавать индивидуальные и групповые проекты.

Типы учебных проектов:

— исследовательские,
— творческие,
— информационные,
— ознакомительно-ориентировочные,
— практико-ориентированные.

Монопредметный — выполняется на материале конкретного задания; *надпредметный* — выполняется в ходе факультативов, изучения интегрированных курсов, работы в творческих мастерских и др. Особенно большое значение имеют практико-ориентированные или социально-значимые проекты. Эти проекты содержат чётко обозначенный результат деятельности учащихся, ориентированный на социальные запросы его участников. Примером социально-значимого проекта может стать проект «Плёночный экологический панцирь» для защиты культурных растений от сорняков, насекомых, засухи, заморозков. Проект подготовили члены секции «Юные рационализаторы и изобретатели». Работа над созданием и разработкой идеи защиты растений у школьников воспитывает бережное отношение к зелёным насаждениям, формирует у них навыки экспериментирования; *межпредметный* — интегрируется смежная тематика нескольких предметов: например, при подготовке проекта «УСКОРИТЕЛЬ РОСТА РАСТЕНИЙ» на борту Международной Космической Станции (МКС) (приложение 1 — презентация проекта) учащимся пришлось знать материал по теме из курса биологии (ауксины — элементы способствующие росту растении), астрономии (как прорастают семена в невесомости и т.д.), физики (определить при каком ускорении пророст растении будет быстрее), математики (подсчитать и построить таблицу для записей результатов), и даже знания из агрономии, прислушивались к мнениям специалистов (как проращиваются семена пшеницы, овощных

и бахчевых культур в течение некоторого интервала времени.

Пример обоснования проекта «УСКОРИТЕЛЬ РОСТА РАСТЕНИЙ»: Ускорение роста растений предназначено для наблюдения нечто нового в росте растений, для проращивания зёрен в течение нескольких дней. Если растение наклонить, с ним начинает кое — что происходить. Специальные гормоны — ауксины — скапливаются у оснований корня и стебля. В стебле ауксины стимулирует рост и деление клеток, в результате чего основание стебля растёт быстрее, чем верхушка, и растение изгибается так, что тянутся вертикально вверх. Наоборот, в корне они замедляют рост, так что бедные ауксинами верхушки корня растут быстрее богатых ауксином оснований, и корни изгибаются вертикально вниз. Так наклонённое растение откликается на силу земного притяжения. Ботаники называют такой отклик растений геотропизмом. Этот эффект исследован ещё в начале XIXстолетия — растение выращивали на вращающемся колесе, подвергая их тем самым одновременно действию силы земного притяжения и центростремительной силы, при этом они росли вдоль вектора результирующей силы. Вскоре, однако, стало понятно, что этот отклик не быстрый. Большинство растений нужно подержать в наклонённом положении нескольких минут, прежде чем ауксины начнутся распространяться, что можно сделать с помощью вращающего колеса работающего на малооборотном двигателе.

В соответствии с выбранным типом учебного проекта следует сразу же определить:

а) деятельности учащихся и учителей;

б) место проекта в учебном процессе;

в) количество учащихся, необходимых для осуществления данного проекта (групповые, парные, личностные);

г) примерное время для его выполнения (долгосрочные, средней продолжительности и краткосрочные) и презентации. На уроках физики можно выполнять *краткосрочные проекты*:

— составление паспорта физического прибора;

— написание опорного конспекта;

— демонстрация физического эксперимента с обязательным описанием физических процессов;

— проведение лабораторных работ, которые не описаны в учебнике.

Учащиеся сами должны составить ход работы и таблицу для записи результатов. Учитель сообщает только название работы и предполагаемое оборудование. Можно, чтобы и оборудование выбирали школьники сами.

Например: определить рост человека с помощью часов; определить среднюю скорость ветра; кто больше придумает и покажет физических опытов с медицинским инвентарём. Тема исследования выбирается с учетом актуальности и недостаточной проработанности конкретной заявленной проблемы. При этом именно тема является визитной карточкой исследования. Формулировка темы отражает соотношение нового и старого.Самый современный тип учебного проекта — *мультимедийный*. Мультимедийный продукт это интерактивная компьютерная разработка, в состав которой могут входить музыкальное сопровождение, видеоклипы, анимация, наборы рисунков и слайдов, фотографии, различные базы данных и т. д.

Новый образовательный стандарт ориентирует школу на развитие проектной деятельности. В частности, в разделе I.5 подчеркивается, что «в основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает: формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активную учебно-познавательную деятельность обучающегося».

Разработка и реализация различных проектов напрямую связана с выполнением этих и многих других требований к современной системе образования, которые предъявляются не только государством, но и современной общественной жизнью. В связи с этим возникает проблема: как сделать изучение наук доступным и интересным учащимся? Возможные пути решения проблемы заставляют размышлять над способами преодоления трудностей, выдвигать собственные гипотезы и прогнозы дальнейшего развития на основе видения современных общественных тен-

денций. Выявить скрытые ресурсы и возможности, необходимые для решения проблемы и наметить пути реализации. Важной частью любого проекта также является выбор ключевой проблемы, которая должна соответствовать уровню их подготовки.

Проблема — это осознанное и потенциально преодолимое противоречие между желаемым и действительным.

Как решить проблему? Следует изучить проблему и опыт решения подобных проблем, то есть провести исследование. Для этого можно поискать информацию в Интернете, в книгах, газетах и журналах, провести опросы людей, которые могли бы иметь такие знания, взять интервью, проанализировать статистические данные. После этого может быть выбран основной вариант (путь) решения проблемы. До начала проведения исследования может выдвигаться одна или несколько гипотез. Гипотеза — это предположение о структуре, характере, составляющих элементах изучаемого явления. Гипотеза должна быть простой и понятной, не противоречить уже известным и проверенным фактам, проверяемой, соответствовать задаче исследования. В результате проведения исследования гипотеза получает подтверждение или опровергается.

Для успешной реализации проекта нужно видеть конечную, а на некоторых этапах работы, и промежуточную цели. Необходимо представить себе итог своей деятельности. Действительно ли это важно и стоит усилий, которые предполагается затратить? Можно ли строго сформулировать проблему, которую надо решить? Готовы ли потратить время и силы на то, чтобы сначала детально представить себе предстоящий путь, а потом уже пойти по нему? Без ответов на эти вопросы невозможно заниматься проектированием

Направления для личностного развития обучающихся: — информационно-коммуникационное развитие, взаимодействие всех участников образовательного процесса;

— воспитательное влияние образовательной среды на духовно-нравственные основы личности, создающей пространство свободного выбора с пониманием личной ответственности за свои решения и действия; — поддержка успешности и самоопределения каждого учащегося, в том числе и понимание собственных способностей и склонностей, интересов и талантов; — гражданско-правовое становление гражданина России через личное участие в общественной жизни, социальное проектирование по решению актуальных проблем, комплекс знаний, умений, способностей технической направленности, проявляющихся в практических действиях.

Формы и методы работы по проектной технологии: а) индивидуальная работа

б) работа в группах

в) решение творческих задач

г) работа с научно- популярной литературой, с Интернетом.

д) проведение занятий с элементами тренинга.

Школьник любого возраста — ребенок!

Ему интересно играть на уроке, а еще интересно самостоятельно добывать знания. Это учитывает современная школа и актуальные образовательные документы, по которым работают педагоги.

Выделяю следующие критерий подхода к созданию проектов: творческий подход, оригинальность решений и способность удивить; проявление индивидуальности и нахождение нестандартных путей в решении педагогических задач; умение осмыслить и переработать имеющийся опыт; удачное сопровождение выступления (иллюстрации, модель, презентация).

КРИТЕРИЙ	ВИДЫ школьных ПРОЕКТОВ
сроки	Краткосрочные или долгосрочные
Направленность работы	исследовательские, обучающие, развивающие, технические
Масштаб	межрегиональные, региональные, муниципальные, общешкольные (проект образовательного учреждения), классные (на уровне класса), групповые (внутри класса), индивидуальные
Место в образовательном пространстве	Предметные и междисциплинарные

В основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (5–9 классы) лежит системно — деятельностный подход, который обеспечивает формирование готовности к са-

моразвитию и непрерывному образованию у школьника.

Конечно, современный ученик хочет, чтобы его школьные исследования были хоть немножко похожи на деятельность настоящих ученых. Важно, постараться это стремление понимать и разделять, поддержать самостоятельность, активность и творчество обучающихся. Обойтись без проектирования в современной жизни невозможно. Мы живем в эпоху цифровых технологий, где одним из важнейших ресурсов является информация. Информационные процессы, происходящие в общественной жизни, не могут не касаться общеобразовательной школы и всех участников образовательного процесса: учащихся, учителей, родителей. Если мы хотим, чтобы новые поколения российских граждан осознавали свою ответственность, были активными и инициативными, не боялись трудностей, верили в свои силы, то в той или иной степени должны проектную деятельность представлять и в цифровом виде, которая зачастую оказывается, более удобна для хранения, использования и обработки.

Уроки… Проекты… Инновационные технологии… Неудачи… Удачи… Результат… — всё это ведёт к определённым результатам.

Прав был великий преобразователь школы Джон Дьюи, описывая природу метода проектов как одного из вариантов реализации идеи продуктивного обучения. На основе теоретических построений Джон Дьюи и его последователи разработали проектную систему обучения, или метод проектов, суть которого заключается в том, что, исходя из своих интересов, дети вместе с учителем проектируют один из вариантов решения какой — либо важной задачи. Вслед за ним считаю, что активная сторона в ребенке предшествует пассивной. Если ему навязывают пассивную позицию, то не позволяют развиваться по законам своей природы, результат — сопротивление и пустая трата сил и времени.

Интерес — это всегда признак стоящей за ним способности. Очень важно обнаружить эту способность, а дальше работать, развивать ее. Эмоции — это отражение действий. Если их нет или они отрицательные, значит, работаю неправильно. Надо найти ошибку, признать ее и исправить.

Сегодня школьная практика обращается к методу проектов как к комплексному обучающемуся методу, который даёт возможность ребёнку проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности. Ключевая идея проекта — найти каждому ребенку индивидуальный путь для развития и раскрытия потенциала личности.

Индивидуальный образовательный маршрут с детьми:

1.Определение цели и задач индивидуального образовательного маршрута; 2.Диагностирование уровня развития обучающихся;

3.Определение роли родителей в реализации образовательного маршрута;

4.Разработка учебно — тематического плана;

5.Определение формы, приёмов и методов занятий;

6.Получение дополнительной информации у других специалистов;

7.Самоанализ обучающегося по индивидуальному образовательному маршруту.

Самоанализ обучающегося по индивидуальному образовательному маршруту:

1.Какие цели я ставил перед собой в начале учебного года?

2.Какие действия я спланировал для достижения цели? Что я должен сделать?

3. Удалось ли мне реализовать задуманное? Что я сделал для достижения цели?

4.Какова эффективность моих действий? Чему научился? Что необходимо еще сделать?

Конечным продуктом при работе над проектом является реализации проекта, презентация, расчеты, результаты и диагностика. Во время защиты проекта учащийся достаточно убедительно представляет результаты своей работы, проявляя при этом свою индивидуальность, творчество, актерское мастерство. Подготовка к защите проекта позволяет участникам сочетать теоретические знания с глубоким смысловым пониманием рассматриваемого содержания. Общие подходы по активизации учащихся в учебном процессе с конкретными приемами, метапредметные подходы с видением особенности отдельных школьных дисциплин, групповой работы с индивидуальной продуктивностью, проектной деятельности с успешностью каждого школь-

ника в образовательном процессе на основе поддержки его индивидуальности.

План создания творческих проектов:

1.Определить цели и задачи проекта.

2. Подготовить приборы, оборудования для изготовления механизма.

3. Создание модели, обработка результатов эксперимента.

4. Пронаблюдать за работой механизма.

5. Сравнить и сделать вывод.

Важно базовое различение проекта, проектной деятельности и проектного мышления. Основой проекта является проектное мышление — то, ради чего и необходимо в образовании заниматься проектированием. Взаимосвязь и особенности этих близких между собой компонентов проектирования можно определить следующим образом:

Образовательная программа по физике «нашпигована высотами для покорения», при достижении которых учащиеся будут более компетентными. На уроках формируются ценностные ориентиры, важно, поддерживать толерантное отношение к различным мнениям и культурным особенностям обучающихся. Начинать лучше с микропроектов. Необходимо сформулировать такие темы проектов, работая над которыми, школьники ощутили бы потребность и необходимость в получении систематических знаний.

Микропроекты по разделу «Электричество» по физике в восьмых классах: 1.Рассчитать длину провода, необходимого для изготовления паяльника мощностью 40 Вт, работающего при напряжении 220 В, если известны материал провода и его сечение; имеется образец провода и измерительные инструменты.

Усложнённая задача по разделу «Электричество»: 2.Спроектировать устройство, вдвое уменьшающее мощность, потребляемую паяльником в «режиме ожидания», когда он лежит на подставке и поддерживается при рабочей температуре после изучения устройства и работы полупроводниковых диодов.

В 10 классе при изучения законов термодинамики ребятам была предложена задача: нельзя ли по принципу вечного двигателя (лат.perpetuummobile-перпентууммобиле) — воображаемой, непрерывно действующей машины создать механизм, чтобы с наименьшими потерями (лучше без потерь) выполнить работу? Нельзя ли трудоемкий способ кладки заменить механизированным?

Современное общество нуждается в красивых комфортабельных кирпичных домах с красивыми арками и фасадами, но вся беда в том, что для строительства таких домов нужно много времени, потому что их кладут вручную. Для того, чтобы ускорить процесс возведения домов обучающиеся создали устройство (макет) — «МАШИНА ВРЕМЕНИ» (приложение 2), которая работает по принципу вечного двигателя. Кирпич достаточно прочен, его изготовление за долгую историю применения (в течение многих столетий) отработано. Предлагаемый механизм позволит ускорить кладку строительных кирпичей. «МАШИНА ВРЕМЕНИ» по расчётам ребят может заменить труд 6–7 каменщиков, т. е. облегчит и ускорит строительство домов.

Конечно, дети большие фантазёры, но ведь со временем идею можно претворить в жизнь. Порой приходится учиться и у детей, чтобы не отставать от жизни. Да, у детей. Такие неожиданные идеи могут предложить школьники на уроке, на секции, что сами не сразу осознают их креативности. В результате выполнения таких работ вырабатываются навыки и практические умения. Первое — это социальные навыки. Умение работать в группе, сотрудничать, умение принимать и выполнять определённую роль: быть лидером или исполнителем, умение выстраивать свои отношения с людьми.

Следующие навыки — коммуникативные: учиться, не только говорить, выступать, но и важно научиться умению слушать. Навыки, тесно связанные с мыслительной деятельностью — это исследовательские навыки: учиться проводить исследование, уметь наблюдать, выявлять, соотносить.Работа по проектной технологии служит этапом подготовки к более серьёзной работе, где учитывается содержание базовой программы школы, индивидуальные способности и возможности учащихся. За последние годы технический прогресс вывел работу с информацией на принципиально новый качественный уровень. Поэтому в современной системе образования важна комплексная направленность работы с информацией. Она должна быть ориентирована на извлечение (поиск, отбор), интерпретацию (анализ, изменение,

оценку). Интернет-коммуникация является на данный момент одним из передовых способов работы с информацией. Она позволяет эффективно устанавливать обратную связь, расширяет возможности самостоятельности школьника в поиске и исследовании. Ключевая идея проекта — найти каждому ребенку индивидуальный путь для развития и раскрытия потенциала личности. Конечным продуктом при работе над проектом является реализация проекта, презентация, расчеты, результаты и диагностика. Во время защиты проекта учащийся достаточно убедительно представляет результаты своей работы, проявляя при этом свою индивидуальность, творчество, актерское мастерство. Подготовка к конкурсу защиты проектов, позволяют участникам сочетать теоретические знания с глубоким смысловым пониманием рассматриваемого содержания. Общие подходы по активизации учащихся в учебном процессе с конкретными приемами, метапредметные подходы с видением особенности отдельных школьных дисциплин, групповой работы с индивидуальной продуктивностью, проектной деятельности с успешностью каждого школьника в образовательном процессе на основе поддержки его индивидуальности.

Члены секции «Юные рационализаторы и изобретатели» научного общества «Эрудит» начиная с 2007 г. исследовали более 30 творческих работ в области физики, техники, отраслей сельского хозяйства. Качество и оформление работ стало выше из-за новых технологий в области исследования, из-за доступности Интернета. Наряду с этим школьники изучают научно — популярную литературу (в библиотеках, по Интернету), читают необходимые статьи и общаются со специалистами не только технической направленности, но и других отраслей. На протяжении ряда лет поддерживаем тесную связь с центром развития творчества детей и юношества г. Ставрополя, с методистами центра внешкольной работы

г. Нефтекумска.

Работая в течение нескольких лет руководителем секции «Юные рационализаторы и изобретатели», обобщила опыт работы по проектной технологии:

1. На районном семинаре учителей математики и физики в 2012 г. Провела открытое заседание секции для учителей по теме «Созидаем, творим, практикуем» с целью: показать значимость творческих исследований, их эффективное и практическое применение. Форма заседания — защита проектов. Это итоговое заседание в конце первого полугодия. В течение нескольких недель обучающиеся готовили проекты по группам, по интересам. При подготовке к занятию опиралась на умение учащихся конструировать, придумывать, пользоваться различными источниками (интернет, дополнительной литературой, энциклопедией). В ходе разработки проектов были учтены прохождение программного материала по предметам учебной программы: физике, математике (действия с математическими выражениями), биологии, географии. Обучающиеся чередовали виды деятельности: защита проектов, показ презентации, решение проблемных вопросов, сравнение и подведение итогов. Реализуем творческие проекты на уровне района, края. Учащиеся принимают активное участие в краевом этапе Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета», «Созвездие», в конкурсе творческих работ «Звёздный путь». В номинации: эксперимент в космосе, который был проведён оргкомитетом ГОУ ДОД «Краевого центра экологии, туризма и краеведения» при защите работы «Ускоритель роста растений в невесомости (на борту МКС)» члены секции «Юные рационализаторы и изобретатели» были награждены грамотой за первое место в краевом конкурсе «Зелёная планета-2010» (приложение 3 — грамота). Работа также была отмечена дипломом от кандидата биологических наук, космонавтом — исследователем, старшим научным сотрудником Института медико-биологических проблем Российской академии наук С. Н. Рязанским (приложение 4 — диплом). Самое главное, я вижу результат своего труда, труда моих учащихся (Приложение 5.Таблица результативности защиты проектов).

2.На «День руководителя» 23 апреля в 2015 г. Провела семинар (обобщение опыта) по теме «Развитие творческого потенциала личности по проектной деятельности».

Итогом моей работы с детьми по проектной технологии является — участие в работе очной научно — практической конференции

«Интеллект XXI века» в г. Ставрополе: члены секции «Юные рационализаторы и изобретатели» в 2011 году защитили проект «Машина времени» (для кладки кирпичей) в номинации сельскохозяйственное конструирование, в 2013 году защитили проект «Перистальтический насос» (для перекачки нефти и абразивных веществ) в номинации промышленное конструирование. Когда вся страна готовилась к Олимпиаде — Сочи 2014, наша школа тоже не осталась в стороне. Много мероприятий прошли в школе, посвященные Дню Открытия Олимпийских игр: презентации, классные часы, конкурсы, спортивные эстафеты. Не остались в стороне и «Юные рационализаторы и изобретатели». Наша творческая группа решила разработать «Спортивный внедорожник». В 2014 году защитили проект «Спортивный внедорожник» в работе краевой очной научно — практической конференции «Интеллект XXI века» в номинации промышленное конструирование. Ежегодно мои учащиеся принимают участие в конкурсе творческих объединений школьников (ТОШ) в номинации — рационализаторы. В 2014 году учащиеся 8 класса Гаямян Давид и 10 класса Казбиев Инзар — члены секции «Юные рационализаторы и изобретатели» заняли 1 место в районном конкурсе ТОШ, защитив проект «Ручная сеялка». Мы доработали «Ручную сеялку» и были приглашены в очередной раз на работу очной научно- практической конференции «Интеллект XXI века» в номинации: сельскохозяйственное конструирование. В 2016 году члены секции «Юные рационализаторы и изобретатели» приняли участие в региональном конкурсе биокибернетики и робототехники в г. Пятигорске «КИБЕРФЕСТ 2016» с проектом «ЛУНОХОД» (Приложение 6 — сертификат). Выпускница нашей школы свою творческую работу «Ускоритель роста растений» доработала уже в Высшем учебном заведении, став участницей молодёжного экологического форума в г. Москва, и в этом я думаю, есть и результат нашего совместного творчества в стенах школы. Мои учащиеся, члены секции «Юные рационализаторы» — Таганов Азамат закончил Новочеркасский мелиоративный институт инженерно-строительный факультет, Корнев Александр Санкт-Петербургский военно-инженерный судостроительный институт и теперь уже сами создают свои творческие работы…

Хорошие результаты на олимпиадах и творческих конкурсах дают возможность школьникам утвердиться в собственных глазах. Но самым главным результатом проектной деятельности является приобретение обучающимися умений и навыков исследовательской работы, получение и учителем и учащимися удовольствия от необычности полученного итога. Вот это и здорово! Для меня как учителя важно, чтобы работа по проектной технологии не заканчивалась на уроках, находила своё продолжение и дальше.

Список литературы и сетевых ресурсов: 1.Видеочаты и видеоконференции. 2.Гимназический мастер-проект «Информатизация»;

3. Гимназический сайт gimnasium12.ucoz.ru;

4.Дистанционные образовательные технологии;

5. Информационные терминалы;

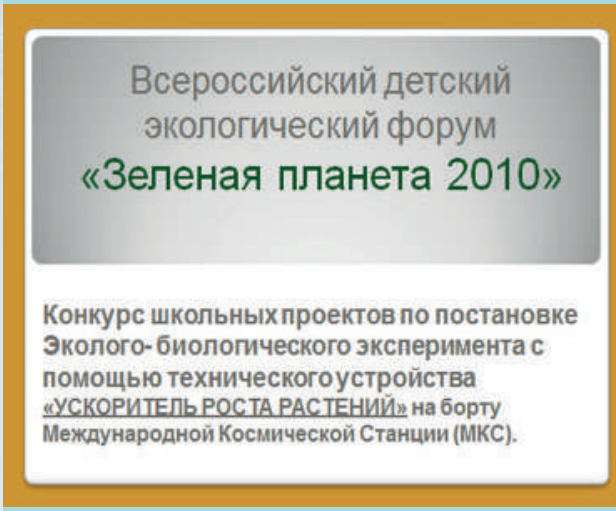
6. Общая педагогика.— М.: Владос, 2003.—Ч. 1. С. 272 7. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Педагогический словарь.— М.: Академия, 2001. 8. Морева Н. А. Современная технология учебного занятия.— М.: Просвещение.— С. 28; 9.Педагогика/под ред. П. И. Пидкасистого.— М.: Педагогическое общество России.— 2004.— С. 260. 10. Персональный сайт педагога volkova12.ucoz.ru;. 11. Педагогические интернет-сообщества; 12. Сергеев И. С. Основы педагогической деятельности.— СПб.: Питер, 2004. 13. Социальные сети;

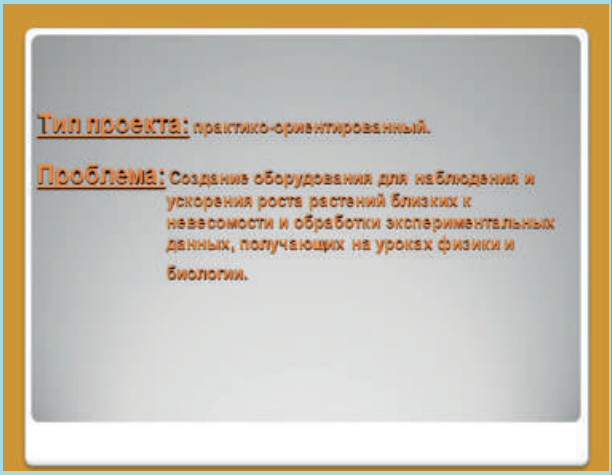
14. Цифровые образовательные ресурсы; 15.Сайт кафедры естественно-математических наук гимназии № 12 города Липецка http://emn.ucoz.ru; 16. http://teacher-of-russia.ru.

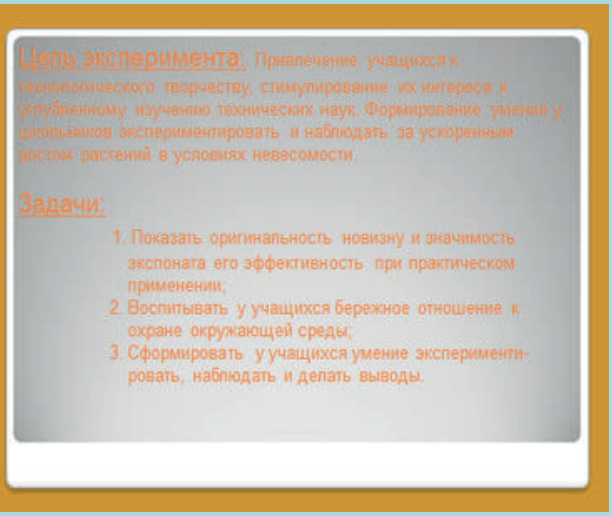
17.http://esa.kiredu.ru. 18.http://www.marinanano.ru

Приложение 1.

Презентация проекта «УСКОРИТЕЛЬ РОСТА РАСТЕНИЙ» на борту Международной Космической Станции (МКС).







инновационные формы работы

ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:

а) Подготовка к созданию проекта.
1. Определить цели и задачи проекта.
2. Подготовить приборы, оборудования для изготовления модели.
3. Подготовить бланк отсчета стаблицей для записи результатов измерений.

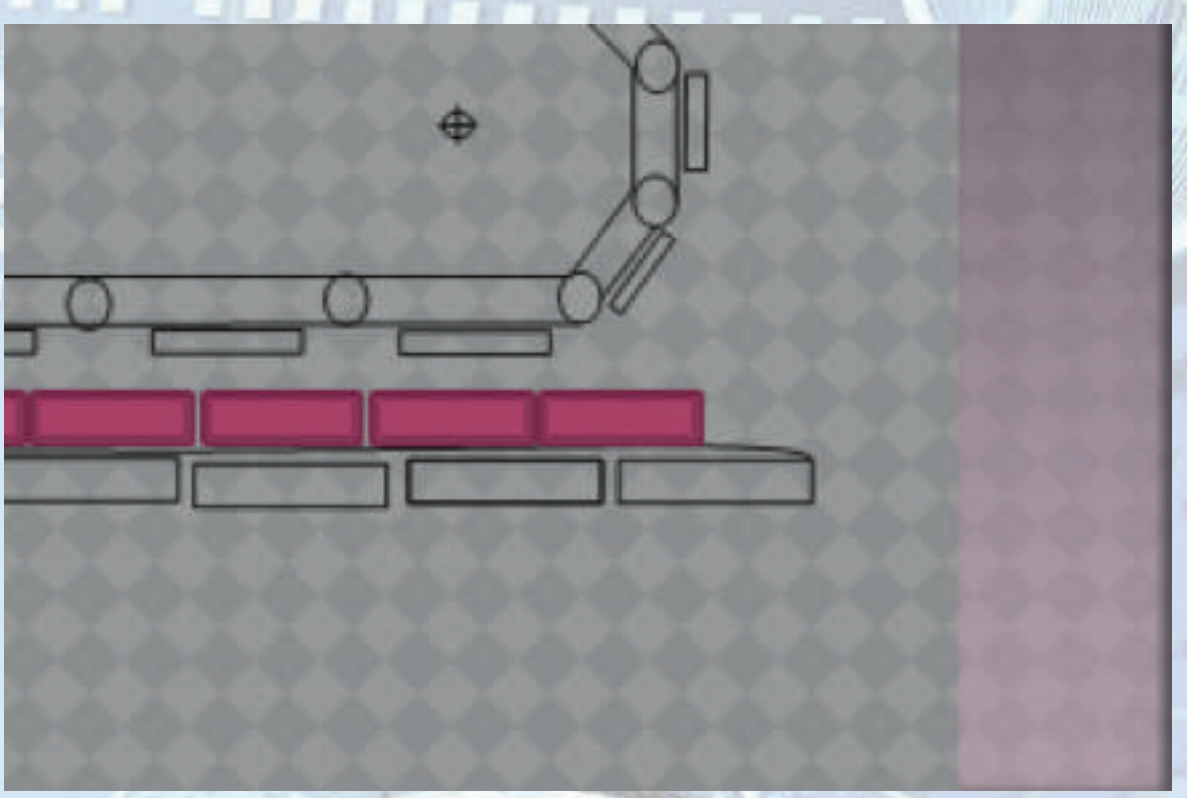
б) Создание модели «Ускорителя роста растений», обработка результатов эксперимента.
1. Сконструировать модель.
2. Пронаблюдать за ростом растений. Результаты измерений и вычислений занести в таблицу.
3. Сравнить и сделать вывод о зависимости роста растений от земного притяжения и условиях невесомости.

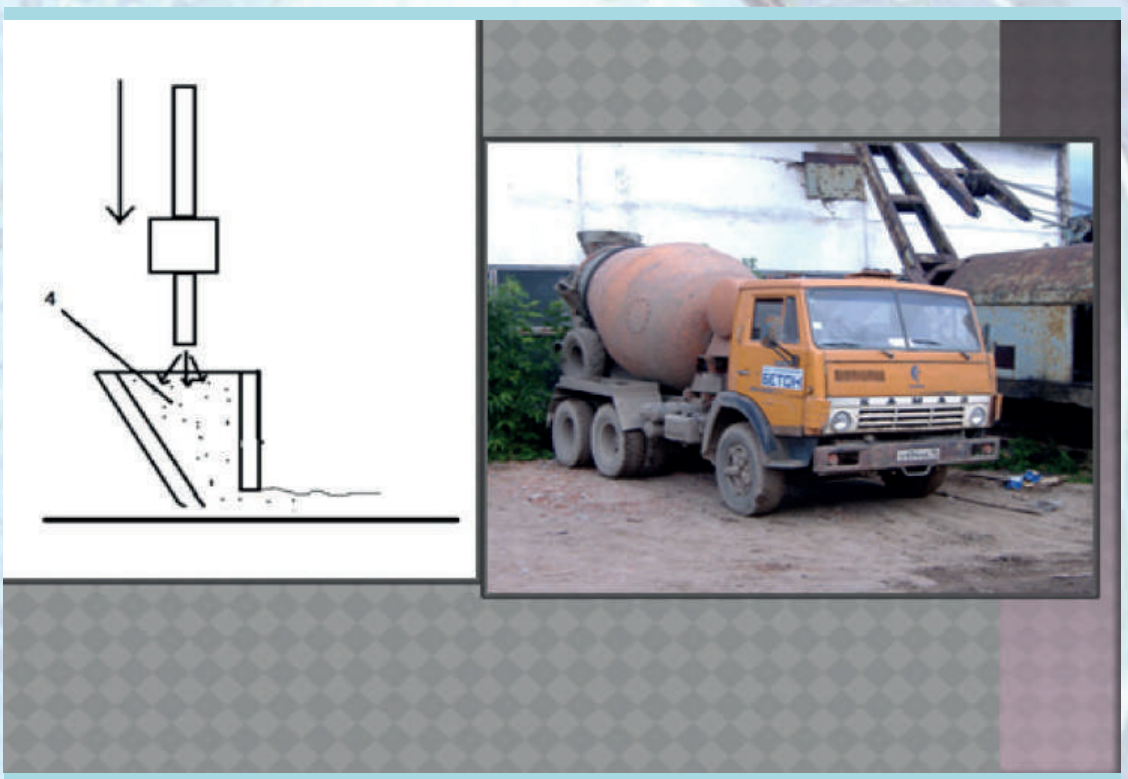
ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:
Быстрый рост растений в условиях, близких к невесомости (на борту МКС).
ВЫВОД: **Семена разных культур: бобовых, злаковых, овощных и бахчевых по разному «откликаются» на изменения условий роста. При условии 0g, т.е. при уменьшении силы тяготения в условиях невесомости у семян наблюдается скачок в росте.**

Семена		Пророст растений при нормальных условиях	Число изгибов в стебле растений	
		дней	При 1 g	При 0g
Бобовые культуры	Горох	4	1	3
	Фасоль	4,5	1	3
Злаковые культуры	Кукуруза	7	1	2
	Пшеница	3	1	4
Овощные культуры	Огурцы	3,5	1	3
	Помидоры	6	1	2
Бахчевые культуры	Дыня	7	1	1,5
	Тыква	10	1	1,5
	Арбуз	7	1	2

Подвергая растения различным полям тяготения можно предположить, какое из пищевых растений лучше всего росло бы, например на Марсе, на Луне и т.д.

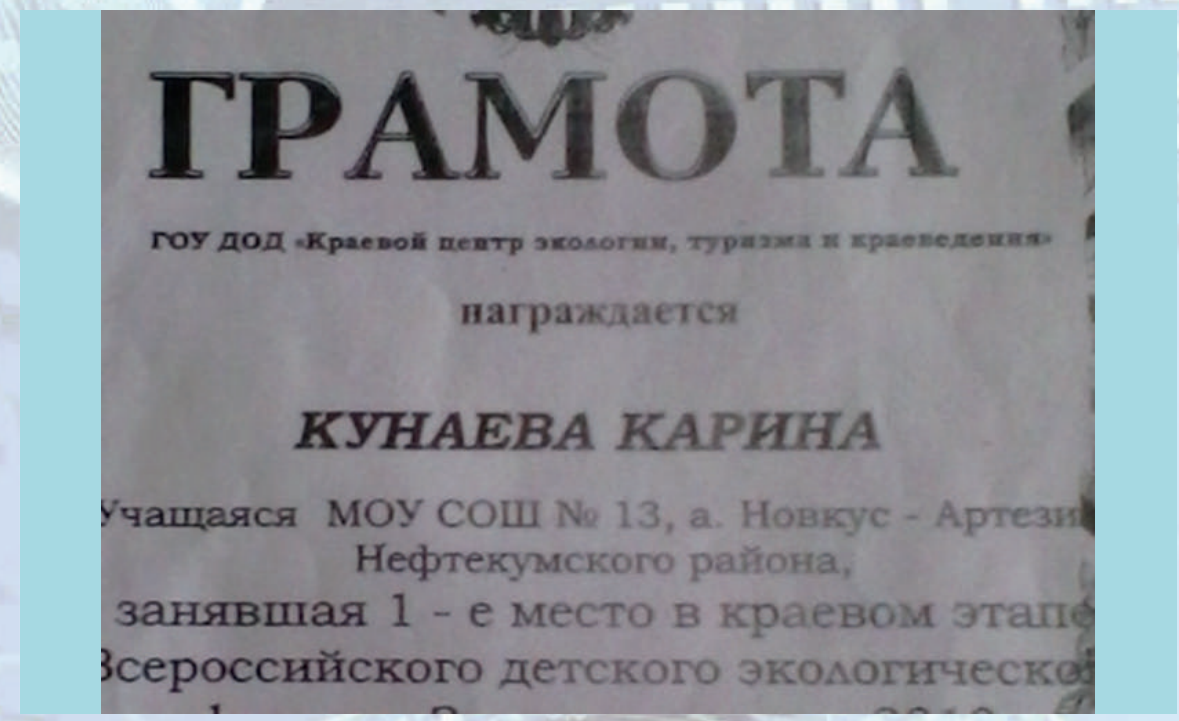
Приложение 2.
Схема «МАШИНА ВРЕМЕНИ» и бункера для раствора (цемента).





Приложение 3.

Грамота за первое место в краевом этапеВсероссийского конкурса «Зелёная планета 2010»г. Ставрополь



ГРАМОТА

ГОУ ДОД «Краевой центр экологии, туризма и краеведения»

награждается

КУНАЕВА КАРИНА

Учащаяся МОУ СОШ № 13, а. Новкус - Артези
Нефтекумского района,
занявшая 1 - е место в краевом этап
Всероссийского детского экологическо

Приложение 4.

Диплом председателя жюри, кандидата биологических наук, космонавта — исследователя С. Н. Рязанского за конкурс школьных проектов во Всероссийском детском экологическом конкурсе «Зелёная планета — 2010».

Диплом

награждается
Коллектив юных исследователей
СОШ №13, а. Новкус-Артезиан
Нефтекумского района Ставропольского края

УЧАСТНИК
конкурса школьных проектов по постановке физических, механических и эколого-биологических экспериментов на борту Международной Космической Станции (МКС) «Эксперимент в космосе» Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета 2010»

Председатель жюри, кандидат биологических наук, космонавт-исследователь, старший научный сотрудник Института медико-биологических проблем Российской академии наук

Приложение 5.Таблица результативности защиты творческих проектов

Учебный год	Название проекта	Место проведения, конкурс	Ф.И.учащихся, класс	место
2007–2008	«Школьная метеостанция»	г. Нефтекумск, ТОШ	Адженьязов Тимур, Мухамеджанова Наиля — 8 кл	2
2008–2009	«Перистальтический насос»	г. Нефтекумск, ТОШ	Ярдамов Рустам, Таганов Азамат-11 кл.	1
2009–2010	«Изобретение сетки-рабицы» «Ускоритель роста растений на борту МКС»	г. Нефтекумск, ТОШ г. Ставрополь, Всероссийский конкурс «Зелёная планета 2010»	Шевцов Тимур –8 кл. Кунаева Карина и Сус Максим — 9 кл.	2 1 м. в крае
2010–2011	«Машина времени»	г. Ставрополь «Интеллект 21 века»	Мамутов Тамерлан, Пашшаев Камран –10 кл.	
2011–2012	«Исследование влияния поверхностно — активных веществ на прочность твёрдых тел» «Воздушная подушка»	Всероссийский конкурс «Зелёная планета 2012» г. Ставрополь «Интеллект 21 века»	Мамутов Тамерлан, Джумагишиев Рамазан — 11 кл. Мамутов Тамерлан, Пашшаев Камран — 11 кл.	грамота
2012–2013	«Микробиология на борту МКС» «Плёночный экологический панцирь»	г. Ставрополь Молодёжные Циолковские Чтения Всероссийская олимпиада «Созвездие 2013»	Мухадинова Алина-10 кл. Казбиев Халид- 10 кл.	грамота
2013–2014	«Чистка настила» «Спортивный внедорожник»	Всероссийская олимпиада «Созвездие 2014» г. Ставрополь «Таланты 21 века».	Ажитов Эльдар- 9 кл. Абубекеров Аслан, Базаров Руслан –11 кл Гаямян Давид	
2014–2015	«Перистальтический насос» (доработанный)	Всероссийская олимпиада «Созвездие 2015»	Ажитов Эльдар, Ярдамов Рахим — уч-ся 10 кл.	2 место
2015–2016	«Робот — луноход»	г. Пятигорск региональный конкурс робототехники «Киберфест — 2016»	Аджигисиев Равиль- 10 кл, Джумагишиев Арслан и Чершембиев Альдемир уч-ся 9 кл.	сертификат
2016	«Робот-Валли»	Конкурс проектов в МКОУ СОШ № 13 посвящённый 55-летию полёта в космос Ю. А. Гагарина	Чепкораев Алим-Султан, Евтеева Яна-8 кл.	1 место

Жуковский В. Ф.

Жуковская И. Я.

Ронкина А. Ю.

Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Инновационный образовательный проект юношеского клуба космонавтики им.Г.С.Титова «Парус моей мечты»

Представленный инновационный образовательный проект «Парус моей мечты» Юношеского клуба космонавтики им. Г. С. Титова Государственного бюджетного нетипового общеобразовательного учреждения «Санкт-Петербургский городской дворец творчества юных», именуемый далее — Проект ЮКК, является обобщением более чем 50-летнего педагогического опыта клуба, современных достижений в аэрокосмической области, информационных технологий, традиций клуба в организации научно-исследовательской и социально-значимой деятельности старших школьников.

Проект ЮКК направлен на формирование общей культуры личности, адаптацию личности к жизни в обществе, создание основ для раннего осознанного выбора профессии и освоения в дальнейшем профессиональных образовательных программ.

Опыт Юношеского клуба космонавтики им. Г. С. Титова (далее — ЮКК) показывает, что обучение, исключающее духовную нравственную сущность человека и ориентированное лишь на передачу максимального объема знаний, не обеспечивает профессиональную успешность специалиста. Образование состоит в том, что осуществляется не только с помощью передачи знаний, а путем приобщения к общечеловеческим ценностям. Образовательная концепция ЮКК выстроена на принципах открытого, универсального, развивающего, инновационного знания.

Актуальность Проекта ЮКК

Актуальность Проекта ЮКК связана с реформированием ракетно-космической промышленности РФ и формированием современной эффективной системы подготовки квалифицированных кадров для космической отрасли.

В этой связи Федеральным космическим агентством РОСКОСМОС в 2013 году был создан космический научно-образовательный инновационный консорциум, в который вошли ведущие предприятия ракетно-космической отрасли и ведущие ВУЗы страны.

Одним из важных направлений деятельности консорциума заявлено формирование системы профессиональной ориентации в среде дополнительного и школьного образования, культивирование детского технического творчества, организация научно-практических конференций, форумов и др.

Кроме этого, 23 апреля 2014 года РОСКОСМОС заключил соглашение с Федеральным агентством по делам молодежи о сотрудничестве в сфере молодежной политики.

Предложено возобновить практику конструкторских клубов и секций моделирования для школьников.

Мировой и отечественный опыт в области подготовки квалифицированных кадров показывает, что для решения проблем необходима системная работа, предусматривающая

раннюю профориентацию и привлечение молодежи, начиная со школьного возраста, к участию в выполнении реальных космических проектов.

Цели и задачи Проекта ЮКК

Цель проекта ЮКК — переход к новому качеству аэрокосмического образования старших школьников.

Для действительно качественного аэрокосмического образования мало закупить дорогостоящее оборудование, сделать ремонт и провести масштабную презентацию. Необходимо отобрать лучший персонал, предоставить ему необходимые условия, выстроить систему работы и затем поддерживать ее. Каждый день. Без обедов и выходных. Без исключений.

Задачи проекта ЮКК:

- Ранняя профориентация старших школьников в области аэрокосмических технологий;
- Реализация профессионального «лифта» для школьников, студентов, молодых специалистов с участием профессионалов аэрокосмической отрасли;
- Участие школьников в решении конкретных научно-технических задач, которые должны давать серьезные научно-технические результаты, востребованные аэрокосмической наукой, промышленностью или социально-экономической сферой;
- Совершенствование и развитие техносферы ЮКК, повышение эффективности ее использования в образовательном процессе.

Инновационный образовательный проект «Парус моей мечты» является комплексным проектом (Приложение, рис. 2), состоящим из четырех научно-технических проектов (НТП), нацеленных на решение конкретных научно-технических задач, востребованных ВУЗами Санкт-Петербурга, научными организациями и предприятиями аэрокосмической отрасли:

- НТП «Малый космический аппарат «Ансат» (AnSat — Anichcov satellite)
- НТП «Испытательный зонд»
- НТП «Носитель»
- НТП «Авиационный тренажер»

Образовательной базой для реализации учебным коллективом ЮКК НТП является Комплексная образовательная программа ЮКК, наличие большого числа выпускников клуба — специалистов в аэрокосмической отрасли и широкие связи клуба с социальными партнерами. Все НТП взаимосвязаны между собой и используют развитую материально-техническую базу ЮКК.

Материально-техническое обеспечение Проекта ЮКК

Для реализации НТП «МКА «Ансат», НТП «Испытательный зонд», НТП «Носитель», НТП «Авиационный тренажер» используется материально-техническая база ЮКК. В настоящее время в ЮКК имеется:

Процедурный тренажер Боинг-737 с полной имитацией кабины самолета, смонтированный в космическом корабле «Восток» тренажерного класса ЮКК (Приложение, рис. 3, 4) в составе:

- Компьютеры комплекса в стойке — 5 шт. (моделирование полета);
- Мониторы — 6 шт. (визуализация полёта и приборов)
- Пьедестал с приборной доской, верхняя панель, элементы управления.
- Мобильный процедурный тренажер (Приложение, рис. 5) в составе:
- Компьютеры комплекса — 3 шт. (моделирование полета);
- Мониторы — 6 шт. (визуализацию полёта и приборов);
- Приборная доска, сенсорная панель, элементы управления.

Диспетчерский тренажерный комплекс «Имитатор воздушной обстановки» на базе комплексного диспетчерского тренажера «Эксперт» (Приложение, рис. 6).

Центр связи с космическими аппаратами (ЦССКА):

- Антенная система из двух многоэлементных турникетных антенн (145 и 435 МГц) с опорно-поворотным устройством и контроллером управления ротатором, выносные малошумящие усилители;
- Полнодуплексный трансивер с микроконтроллерным управлением;
- Компьютерный комплекс обработки данных, специализированное ПО.

Компьютерные классы с выходом в Интернет, объединенные в локальную сеть, периферийное и мультимедийное оборудование.

Станки и оборудование для макетирования и прототипирования (Приложение, рис. 7):

3 D-принтеры, 3 D-гравер, настольные станки для обработки плат и элементов макетов.

Оборудование для работы с электронными компонентами (Приложение, рис. 8): паяльные станции, измерительное оборудование, микроконтроллеры, датчики, двигатели, радиомодули, отладочные платы.

Кадровое обеспечение Проекта ЮКК

Заведующий сектором ЮКК

- научное руководство проектом,
- общая координация работ по проекту,
- взаимодействие с социальными партнерами.

Руководитель детского объединения

- организация учебного процесса ЮКК, работа с педагогами;
- организация ученического самоуправления и работа с активом ЮКК, мотивация к участию в научно-технических проектах.

Заведующий лабораторией информационных технологий ЮКК

- обеспечение функционирования компьютерных классов во время образовательного процесса ЮКК;
- установка, настройка и сопровождение специализированного программного обеспечения, необходимого для реализации НТП;
- методическое сопровождение образовательного процесса;
- участие в организации научно-практических конференций, учебных экскурсий, круглых столов по профилю проекта.

Техник-программист ЮКК

- техническая модернизация и обеспечение работоспособного состояния всех тренажеров;
- техническая поддержка программного обеспечения тренажеров;
- подготовка тренажеров к учебным занятиям ЮКК и виртуальным полетам под полным диспетчерским контролем в среде IVAO;
- настройка и техническое сопровождение станков и оборудования для макетирования и прототипирования;
- участие в реализацииНТП «МКА «Ансат», НТП «Испытательный зонд», НТП «Носитель», НТП «Авиационный тренажер».

Педагоги ЮКК по профильным направлениям

- ведение образовательного процесса;
- участие в реализацииНТП «МКА «Ансат», НТП «Испытательный зонд», НТП «Носитель», НТП «Авиационный тренажер».
- подготовка учащихся к научно-практическим конференциям;
- разработка новых образовательных программ в поддержку Образовательного проекта ЮКК «Парус моей мечты».

Социальные партнеры Проекта ЮКК

- Федеральное космическое агентство РОСКОСМОС
- Северо-западная межрегиональная общественная организация Федерации космонавтики России (СЗМОО ФК РФ)
- Федеральное государственное унитарное предприятие «Конструкторское бюро «Арсенал» имени М.В. Фрунзе (КБ «АРСЕНАЛ»)
- Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Санкт-Петербургский институт информатики и информатизации Российской Академии Наук (СПИИРАН)
- ООО «Фирма «Новые Информационные Технологии в Авиации» (Фирма «НИТА»)
- Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова (БГТУ «Военмех»)
- Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
- Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (СПб ГУАП)
- Международная организация виртуальной авиации IVAO
- ОАО «Авиакомпания «Россия»

Описание Проекта ЮКК

Научно-технический проект «МКА «Ансат»

Описание НТП «МКА «Ансат»

Работы по подготовке и реализации научно-технического проекта «Малый космический аппарат «Ансат» ведутся в соответствии с Соглашением о стратегическом партнерстве между Федеральным космическим агентством РОСКОСМОС и Советом ректоров ВУЗов Санкт-Петербурга от 12 февраля 2014 г. и в соответствии с поручением Руководителя Роскосмоса О.Н. Остапенко (Приложение, рис. 1).

Инициатива реализации проекта принадлежит Юношескому клубу космонавти-

ки им. Г.С. Титова. Головным предприятием по реализации проекта является ФГУП «КБ «Арсенал».

НТП «МКА «Ансат» относится к категории сложных профессиональных наукоемких технических проектов, поэтому он реализуется специалистами космической отрасли и студентами профильных вузов с привлечением небольшого числа одаренных старших школьников, готовых к участию в решении поставленных задач. При реализации НТП «МКА «Ансат» формируется специализированная материально-техническая база ЮКК (стенды для демонстрации и изучения принципов работы отдельных элементов МКА «Ансат»).

Цели и задачи НТП «МКА «Ансат»

Основной целью НТП «МКА «Ансат» является создание группировки МКА «Ансат» класса «наноспутник», связанных механически, информационно и энергетически, нацеленных на решение конкретных научно-технических задач.

Задачи НТП «МКА «Ансат»:

1. Создание на базе ЮКК Центра связи с космическими аппаратами для:

получения телеметрии и управления группировкой спутников «Ансат»;

получения снимков со спутников ДЗЗ;

организации сеансов связи с МКС;

2. Выбор оптимальной формы спутника Ансат, который обеспечивает компактное размещение группировки в транспортном положении и возможность роспуска мехатронной системы в рабочее положение;

3. Разработка механизма роспуска и выбор материала для изготовления мехатронной системы;

4. Исследование различных конфигураций группировки спутников на устойчивость в гравитационном и магнитном поле Земли (МПЗ);

5. Исследование возможностей применения группировки спутников «Ансат» для создания солнечного паруса, радиотелескопа и других крупногабаритных конструкций;

6. Разработка оборудования (коммутатора) для объединения мехатронных связей в замкнутый контур с целью:

управления ориентацией группировки в МПЗ,

использования механических связей в качестве антенны бортового радиотехнического комплекса,

перераспределения и концентрации информационных и энергетических ресурсов в группировке;

7. Разработка и создание учебно-демонстрационного стенда для изучения эффективности управления ориентацией группировки спутников в МПЗ как единой системы;

8. Изготовление лётного экземпляра оборудования для участия в «Космическом эксперименте на МКС с Андреем Борисенко»;

9. Разработка программного обеспечения (ПО) Центра управления учебно-демонстрационными стендами;

10. Проведение испытаний интеллектуальной реконфигурируемой мехатронной системы (ИРМС):

- развертывание группировки спутников Ансат на механических связях длиной до 10 метров;
- адаптивное управление длиной связей и коммутация сигналов по этим связям;
- оптико-телевизионный телеметрический контроль взаимного положения и ориентации спутников.

В рамках проекта будут проработаны перспективные варианты построения группировки на основе 7 и более спутников, образующих пространственную конструкцию. Наличие жестких проводящих связей между спутниками позволит снизить энергозатраты на поддержание взаимного положения и ориентации спутников, а также распределять и концентрировать информационные и энергетические ресурсы группировки.

Основные требования к техническим характеристикам «Ансат»

- Для проведение испытаний ИРМС на каждом спутнике, входящем в группировку, должны размещаться следующие технические средства полезной нагрузки:
- ИРМС;
- устройство раскрытия ИРМС и управления её длиной;
- телекамера для наблюдения в целях определения реального положения ИРМС и других спутников, а также съёмки их на фоне звёзд для исследования возможности определения текущей ориентации группировки;

- устройства информационного взаимодействия спутников для отработки связи между ними с помощью радио (802.15.4), оптического канала ИК диапазона и по проводным каналам по ИРМС;
- устройства коммутации для замыкания и размыкания электрических цепей, образуемых мехатронными связями.

Планируется также проработать возможность размещения на спутниках экспериментальных электронных изделий (плат) нового поколения для исследования их работоспособности в условиях космического полёта.

Научно-технический проект «Испытательный зонд»

Описание НТП «Испытательный зонд»

НТП «Испытательный зонд» является логическим продолжением НТП «МКА «Ансат» и рассчитан на привлечение большего числа школьников, которые, возможно, не имеют специальной подготовки.

Испытательный зонд — это аппарат, который не нуждается в управлении человеком и предназначен для проведения исследований в процессе спуска в атмосфере Земли. Испытательный зонд включает в себя:

- измерительные датчики и устройства (трехосевые акселерометры, магнитометры, гироскопы; датчики давления, температуры; малогабаритные видеокамеры, треккеры);
- микроконтроллеры для обработки информации и управления;
- средства передачи телеметрической информации и результатов экспериментов на удаленные пункты приема информации в режиме online;
- элементы мехатронной системы МКА «Ансат»;
- средства безопасного спуска.

Габариты и вес зонда (в пределах 1 кг) определяются средствами доставки на нужную высоту, которые будут созданы в рамках НТП «Носитель», входящего в Проект ЮКК.

Цели и задачи НТП «Испытательный зонд»

Основной целью НТП «Испытательный зонд» является испытание отдельных элементов оборудования МКА «Ансат».

Задачи НТП «Испытательный зонд»:

- Разработать испытательные зонды с целью проведения исследований;
- Внедрить операционные системы реального времени при программировании микроконтроллеров испытательных зондов;
- Разработать алгоритмы надежного взаимодействия испытательных зондов в условиях динамической смены лидера;
- Отработать систему распределенной обработки данных;
- Разработать станцию наземного управления испытательными зондами.
- Основные направления исследований:
- Роспуск мехатронной системы;
- Оптическая система определения положения зонда в пространстве;
- Организация информационной связи между зондами;
- Сбор телеметрической информации и передача на базовый зонд, БПЛА, наземную станцию.

Основные требования к техническим характеристикам зонда

Испытательный зонд выпускается на высоте 150–300 метров. Способ запуска — БПЛА.

Габариты зонда:

- длина — не более 220 мм с учетом крепления системы спуска;
- диаметр — не более 84 мм.
- Вес аппарата:
- не более 1000 грамм, без системы спуска;
- не более 1200 грамм с системой спуска.
- Скорость спуска после срабатывания системы спуска — 8–11 м/с.

Передатчик для телеметрии аппарата должен работать в стандарте 802.15.4.

Требования к вибронагрузкам:

25–30 g во время отделения; 20–2000 Гц во время полета.

Участвуя в проекте, школьники научатся ставить научные задачи, применять перспективные методы исследования, решать экспериментальные задачи, связанные с разработкой дополнительной полезной нагрузки, анализировать полученные данные и использовать результаты исследования в практической деятельности. Наиболее одаренные школьники, проявившие себя в НТП «Испытательный зонд» будут привлекаться к НТП «МКА «Ансат».

Научно-технический проект «Носитель»

Описание НТП «Носитель»

Носитель — это средство доставки аппаратов, разработанных в рамках НТП «Ис-

пытательный зонд», на требуемую высоту с последующим сбросом в заданном районе испытательного полигона. В качестве носителя планируется использовать беспилотный летательный аппарат самолетного типа (БПЛА). Условно БПЛА можно разделить на типы:

- беспилотные неуправляемые;
- беспилотные автоматические;
- беспилотные дистанционно-пилотируемые летательные аппараты (ДПЛА).

Кроме того, БПЛА принято делить по таким взаимосвязанным параметрам, как масса, время, дальность и высота полёта. Выделяют следующие классы аппаратов:

- «микро» (условное название) — массой до 10 килограммов, временем полёта около 1 часа и высотой до 1 километра;
- «мини» — массой до 50 килограммов, временем полёта несколько часов и высотой до 3–5 километров;
- средние («миди») — до 1 000 килограммов, временем 10–12 часов и высотой до 9–10 километров;
- тяжёлые — с высотами полёта до 20 километров и временем полёта 24 часа и более.

В мире представлено большое количество гражданских БПЛА классификации «микро» и «мини», различающихся по своим спецификациям и набору характеристик (назначение, вес, размер, продолжительность и высота полета, система запуска и приземления, наличие систем автопилотирования и навигации, формат фото- и видеосъемки и др.).

При обсуждении вопроса о носителе для испытательных зондов была создана творческая группа из сотрудников (педагогов) ЮКК и клуба «Авиационных роботехнических систем и инженерного моделирования» СПбГДТЮ. Было принято решение о создании БПЛА собственной конструкции на основе существующего прототипа самолета (Приложение, рис. 9), удовлетворяющего требованиям НТП «Испытательный зонд». НТП «Носитель» будет реализован силами педагогов и учащихся СПбГДТЮ (ЮКК и авиамодельной лаборатории).

Цели и задачи НТП «Носитель»

Целью проекта является создание беспилотного летательного аппарата, оснащенного средствами транспортировки и сброса, системой визуального контроля и бортовой аппаратурой для обмена информацией с испытательными зондами.

Задачи НТП «Носитель»:

- Изучить существующий прототип БПЛА, его тактико-технические характеристики (ТТХ) на предмет возможности модернизации с учетом технических требований НТП «Носитель»;
- Разработать конструкцию планера БПЛА, обеспечивающего взлет в полевых условиях с неподготовленной площадки с катапульты;
- Разработать автономное навесное средство БПЛА для транспортировки и сброса испытательного зонда;
- Разработать бортовую аппаратуру для обмена информацией с испытательными зондами в реальном времени во время спуска;
- Разработать станцию наземного управления БПЛА.
- Разработать систему посадки БПЛА в автоматическом режиме на мобильную платформу и конструкцию мобильной платформы;
- Создать стенд для моделирования автоматической посадки БПЛА на базе авиационного тренажера ЮКК с использованием платформа 6 dof, оптического треккера и пр.;

Основные требования к техническим характеристикам БПЛА

Весь процесс выполнения полета от момента взлета до посадки БПЛА автоматизирован на 100%. Автопилот решает все задачи пилотирования с учетом текущих погодных условий и по команде оператора может изменять текущую программу полета. БПЛА способен выполнять полеты в различных режимах, в зависимости от решаемой задачи.

Режимы пилотирования БПЛА:

Пилотирование с помощью камеры. Поиск и дальнейшее сопровождение испытательного зонда. При захвате цели автопилот сменит алгоритм управления и будет вести БПЛА синхронно с наклоном камеры и панорамными углами. БПЛА в это время маневрирует, автоматически следуя за целью. При оснащении испытательного зонда инфракрасными метками или пассивными отражательными элементами предусматривается возможность

определения координат зонда в пространстве относительно БПЛА средствами системы визуального контроля.

Полет по заданной координате. Полет во время поиска цели. Оператор выбирает точку на карте и БПЛА автоматически направляется по заданной координате, затем входит в схему ожидания вокруг заданной координаты.

Удержание. Выполнение схемы полета в автоматическом режиме по кругу с радиусом круга 100 м, 300 м и 500 м. БПЛА занимает круг и ведет съемку объекта в статическом состоянии.

План полета. Расширенный режим позволяет оператору задать в программу до 100 поворотных пунктов маршрута полета, с персональным заданием того, что именно делать в каждой точке схемы.

Без связи. Этот режим запускается автоматически в случае, если между станцией наземного управления и БПЛА нарушилась связь (БПЛА не получает командных сообщений). В этом случае в автоматическом режиме запускается схема возврата и БПЛА выполняет штатную посадку в точку запуска. Если в момент возврата связь восстановилась, то оператор может восстановить задачу и продолжить выполнение полета.

Посадка. Поиск и автоматическая посадка БПЛА на мобильную платформу.

Управление полетом и прием видеоинформации осуществляется с помощью наземного командного пульта управления, корпус которого имеет повышенные ударопрочные характеристики и легкий вес.

БПЛА должен быть компактным, мобильным и удобным в сборке в полевых условиях. Исходя из этого можно сформулировать предварительные технические характеристики БПЛА, которые будут уточнятся в процессе реализации НТП «Носитель»:

- Размах крыльев — 3–4 метра;
- Длина фюзеляжа — 1,5–2 метра;
- Максимальная взлетная масса — 30 кг;
- Полезный груз (испытательные зонды) — до 10 кг;
- Продолжительность полета — 2–3 часа;
- Дальность полета в зоне прямой видимости — до 40 км.
- Крейсерская скорость полета — 70 км/час;
- Критичная скорость — 42 км/час;
- Максимальная высота полета — до 4 000 метров, оптимальная для работы — 200–300 метров;
- Уровень глиссады (без ветра) — 1:25 м.

Научно-технический проект «Авиационный тренажер»

Описание НТП «Авиационный тренажер»

По мнению специалистов ООО «Фирма «Новые информационные технологии в авиации» (Фирма «НИТА») в гражданской авиации не используются совместно авиационные и диспетчерские тренажеры, т. к. исторически, подготовка летного состава и диспетчеров проводилась отдельно и независимо друг от друга.

Опыт совместного использования авиационных тренажеров ЮКК для организации полетов под полным диспетчерским контролем (Приложение, рис. 10) показал высокую эффективность обучения как летчиков, так и диспетчеров.

Данные мероприятия проводятся на базе ЮКК на регулярной основе (один раз в месяц) при поддержке Международной организации любителей виртуальной авиации IVAO (International Virtual Aviation Organisation™). IVAO создана для предоставления возможности моделирования реальных условий полета, отвечающих самым высоким требованиям ее участников.

Возможности IVAO включают в себя систему полетов онлайн в режиме реального времени (как пилот), управления воздушным движением (как авиадиспетчер), базы данных с авиационной информацией, систему организации обучения, тренировок и различных событий онлайн.

Регулярные полеты на базе ЮКК стали популярным событием в российском дивизионе IVAO. В данных мероприятиях наряду с любителями авиации — взрослыми и школьниками, принимают участие профессиональные летчики и авиадиспетчеры.

Главной инновационной идеей НТП «Авиационный тренажер» является создание группового тренажера для отработки взаимодействия летчиков и диспетчеров в районе аэропорта с интенсивным движением ВС.

Еще одной уникальной идеей проекта является создание действующего интерактивного макета аэропорта «Пулково» и интеграция его в тренажерный комплекс ЮКК. Принципи-

альным отличием создаваемого макета является система управления объектами.

В существующих в России и за рубежом макетах аэропортов применяются автономные системы управления, реализующие отдельные заранее заложенные сценарии.

В НТП «Авиационный тренажер» в качестве системы управления макета аэропорта «Пулково» планируется интегрировать комплексный диспетчерский тренажер. В этом случае макет будет отображать результат взаимодействия летчиков, диспетчеров и водителей наземных транспортных средств в режиме on-line или в режиме воспроизведения ранее записанных виртуальных полетов.

Первый опыт макетирования в ЮКК проводился на макете типового вертодрома фирмы «НИТА» (Приложение, рис. 11). Педагоги ЮКК выполнили предварительную модернизацию этого макета в части динамической подсветки с помощью микроконтроллера и в части создания более реалистичного пейзажа — заменен травяной покров и деревья.

Данный опыт может быть оценен как положительный, т. к. фирма «НИТА» уже представляла модернизированный макет на профессиональных авиационных выставках (международная выставка ATC Global 2013, Амстердам; международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia-2014, Москва; национальная выставка инфраструктуры аэропортов и гражданской авиации 2014, Москва) и выразила желание сотрудничать с ЮКК по дальнейшей модернизации макета.

В ходе данных работ был создан творческий коллектив из педагогов и выпускников ЮКК, определен состав необходимого оборудования для макетирования и получен практический опыт, позволяющий приступить к реализации более амбициозного и сложного интерактивного макета аэропорта «Пулково».

Цели и задачи НТП «Авиационный тренажер»

Целью проекта является создание тренажерного комплекса ЮКК, объединяющего в единую взаимосвязанную систему авиационные процедурные тренажеры, диспетчерский тренажер, интерактивный макет аэропорта «Пулково».

Задачи НТП «Авиационный тренажер»:

- техническая модернизация двух процедурных авиационных тренажеров ЮКК и поддержание их в актуальном состоянии;
- программная модернизация диспетчерского тренажера с целью подключения режима интерактивной связи с процедурными авиационными тренажерами ЮКК;
- создание виртуальных процедурных авиационных тренажеров на базе компьютерных классов ЮКК для организации учебных групповых полетов в среде IVAO под полным диспетчерским контролем;
- создание действующего интерактивного макета аэропорта «Пулково» с учетом особенностей светотехнического оборудования и организации движения авиационных и технических средств;
- программная модернизация диспетчерского тренажера с целью интерактивного управления действующим макетом аэропорта «Пулково».

Реализация НТП «Авиационный тренажер» позволит организациям — социальным партнерам получить экспериментальную площадку для отработки новых технологий, использовать данную площадку для повышения квалификации своих молодых специалистов и отбора перспективных студентов.

Результаты реализации Проекта ЮКК

Реализация Инновационного образовательного проекта «Парус моей мечты» носит долгосрочный характер. С начала работы над проектом в 2014 году по настоящее время удалось добиться следующих результатов:

В 2014–2015 учебном году

Оснащена и включена в образовательный процесс лаборатория макетирования и прототипирования.

Разработаны, утверждение и внедрены в образовательный процесс новые образовательные программы:

- «3 D-моделирование и основы прототипирования»,
- «Основы проектирования радиоэлектронных систем».

Создана специализированная секция для представления результатов реализации научно-технических проектов на Открытой Санкт-Петербургской научно-практической конференции учащихся «Человек и космос».

Проведена техническая модернизация двух процедурных авиационных тренажеров ЮКК.

инновационные формы работы

В 2015–2016 учебном году

ФГУП КБ «Арсенал» в рамках реализации Проекта ЮКК изготовлен опытный образец МКА «Ансат» в формате кубсат (30 х10 х10). Данный образец был представлен на Международном аэрокосмическом салоне «МАКС-2015» (Приложение, рис. 12).

АО «Научно-производственное предприятие «Радар ммс» выступила спонсором создания на базе ЮКК Центра связи с космическими аппаратами, который был торжественно открыт а в присутствии губернатора Санкт-Петербурга Г. С. Полтавченко и почетных гостей X Открытой юношеской научно-практической конференции «Будущее сильной России — в высоких технологиях» 6 апреля 2016 год (Приложение, рис. 13, 14).

Учащимися ЮКК проведены исследования по определению оптимальной формы наноспутника. В результате исследования для дальнейшей работы был выбран форм-фактор в виде гексапода (правильной шестигранной призмы с длиной ребра 10 см). Данная форма обеспечивает компактное размещение группировки в транспортном положении и возможность оптимального роспуска мехатронной системы в рабочее положение (Приложение, рис. 15, 16).

Созданы макеты и стенды:

- макет группировки из 14-ти спутников «Ансат» в масштабе 1:8 (в объемном измерении);
- платформа Стюарта (6 dof) для создания учебно-демонстрационного стенда автоматической посадки БПЛА (Приложение, рис. 17);
- прототип учебно-демонстрационного стенда (сфера Хобермана) для изучения эффективности управления ориентацией группировки спутников в МПЗ (Приложение, рис. 18).

Разработаны основы ПО Центра управления учебно-демонстрационными стендами.

Научно-исследовательские работы учащихся по тематике Проекта ЮКК в 2015 и 2016 годах были представлены на следующих конференциях и конкурсах:

Открытая Санкт-Петербургская научно-практическая конференция «Человек и космос»

Открытая юношеская научно-практическая конференция «Будущее сильной России — в высоких технологиях»

Конкурс научно-технических и художественных проектов по космонавтике «Звездная эстафета» в ЦПК им. Ю. А. Гарарина

Межрегиональная конференция школьников «Дорога к звездам» г. Ярославль

Конкурс научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века».

Команда ЮКК стала победителем конкурса проектов «Космический эксперимент на МКС с Андреем Борисенко» на Городском конкурсе школьных проектов «Через тернии к звездам» среди обучающихся государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга (Приложение, рис. 19)

Педагогический опыт реализации Проекта ЮКК был представлен на Международной научно-практической конференции «Социальное партнерство как эффективный механизм интеллектуального и культурного развития детей и учащейся молодежи» г. Санкт-Петербург.

Ожидаемые результаты Проекта ЮКК

Совокупность имеющихся идей и научно-технического задела при должной организации работ и наличии необходимого финансирования позволят реализовать проект по созданию и запуску группировки спутников «Ансат» класса «наноспутник», не имеющего аналогов.

В ходе полёта группировки будет отработана не имеющая аналогов инновационная адаптивная мехатронная система и проведен целый ряд научно-технических экспериментов. Эти работы способны положить начало созданию принципиально новых распределенных космических средств различного назначения, обладающих высокими тактико-техническими характеристиками, надёжностью и живучестью.

Одновременно будет получен значительный образовательный эффект, т. к. на всех этапах реализации проекта в нём будут участвовать школьники, студенты, аспиранты и молодые специалисты.

Ожидаемый образовательный эффект для ЮКК:

- Возможность продемонстрировать компетенцию педагогов ЮКК, участвующих

в проекте, а также и повысить их профессиональный уровень;
- Возможность привлечь к образовательному процессу профессиональные кадры, создать условия для привлечения молодых специалистов и студентов к преподаванию в ЮКК.;
- Возможность развить методический потенциал и укрепить профессиональное сотрудничество педагогического коллектива и выпускников ЮКК;
- Разработка новых и корректировка существующих образовательных программ ЮКК, связанных с космическими, астрофизическими и информационными аспектами проекта;
- Участие членов клуба в компьютерном моделировании и создании прототипов отдельных элементов спутника «Ансат» для исследования и испытания на Земле в рамках учебного процесса ЮКК и с использованием технических средств лаборатории моделирования и прототипирования ЮКК;
- Участие членов клуба в наземных испытаниях МКА «Ансат» на стендах КБ «Арсенал, знакомство с промышленными предприятиями;
- Привлечение учащихся ЮКК к описанию и реализации Проекта ЮК, что даст им возможность сформировать портфолио в рамках апробации результатов работы на конференциях и конкурсах.
- Создание стенда для полунатурного моделирования полета МКА на околоземной орбите;
- Создание специализированных стендов для демонстрации и изучения принципов работы отдельных элементов МКА «Ансат» (роспуск мехатронной системы, оптическая система определения положения спутников в пространстве, организация информационной связи между спутниками,..);

Стажировки учащихся ЮКК в ЦПК им. Ю. А. Гагарина и на космодромах РФ.

Список иллюстраций

Рис. 1 Встреча учащихся ЮКК с руководителем Роскосмоса О. Н. Остапенко. Старт проекта ЮКК 26

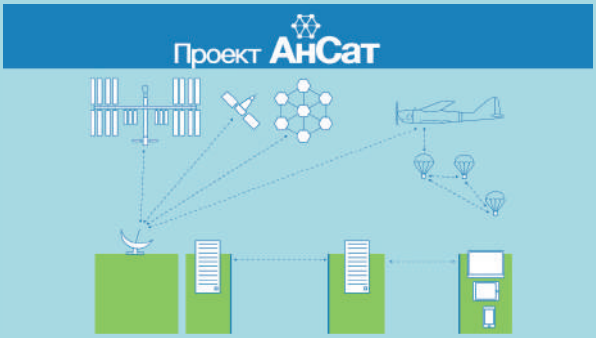


Рис. 2 Концепция образовательного проекта ЮКК 26

Рис. 3 Космический корабль «Восток» тренажерного класса ЮКК 27

Рис. 4 Процедурный тренажер Боинг-737 с полной имитацией кабины самолета 27

Рис. 5: Мобильный авиационный тренажер ЮКК 28

Рис. 6: Диспетчерский тренажер ЮКК 28

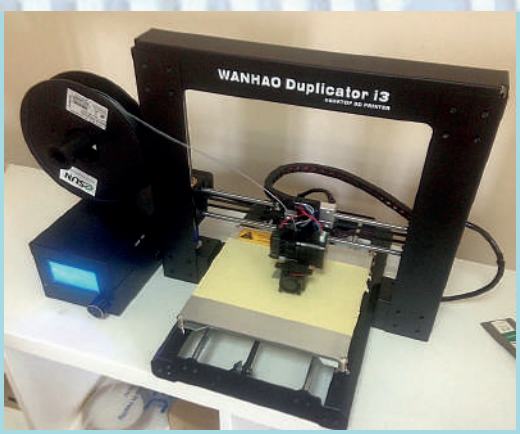


Рис. 7: Оборудование для прототипирования: 3 d-принтеры 29

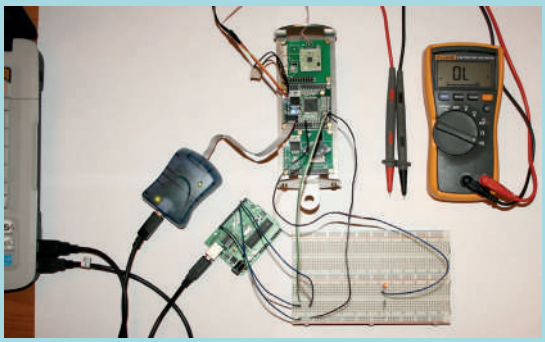


Рис. 8: Оборудование для работы с электронными компонентами 29

Рис. 9: Прототип планера БПЛА 30

Рис. 10: Полеты под полным диспетчерским контролем с IVAO 30

Рис. 11: Макет вертодрома фирмы «НИТА», усовершенствованный в ЮКК 30

Рис. 12: Представление учебно-образовательного проекта МКА «Ансат» на международном аэрокосмическом салоне «МАКС-2015» 31

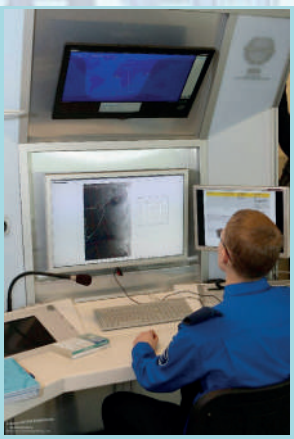


Рис. 13: Пульт управления Центром связи с космическими аппаратами 32

Рис. 14: Открытие Центра связи с космическими аппаратами 32

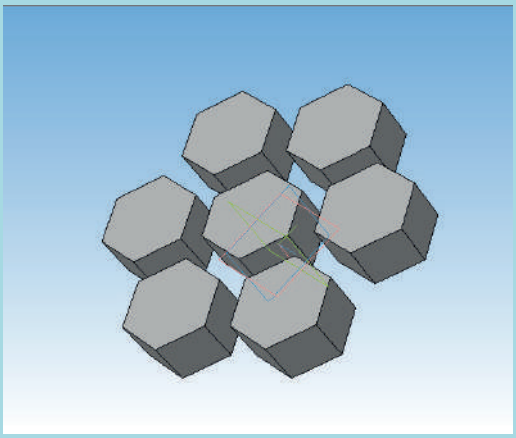


Рис. 15: Форм-фактор спутника Ансат (гексапод) и роспуск группировки 33

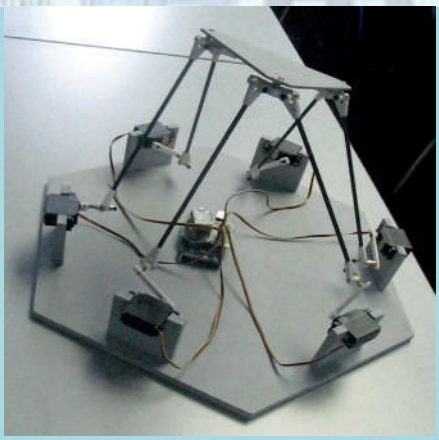


Рис. 16: Возможность масштабирования группировки спутников Ансат 33

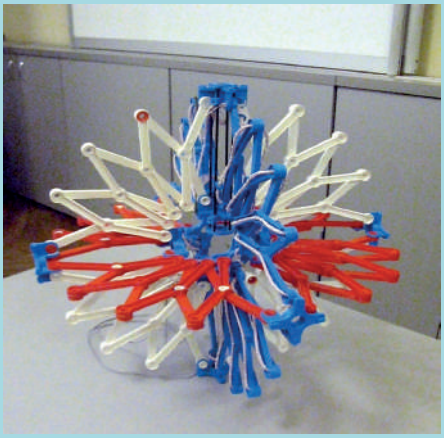


Рис. 17: Платформа Стюарта (6 dof) для создания учебно-демонстрационного стенда автоматической посадки БПЛА 33

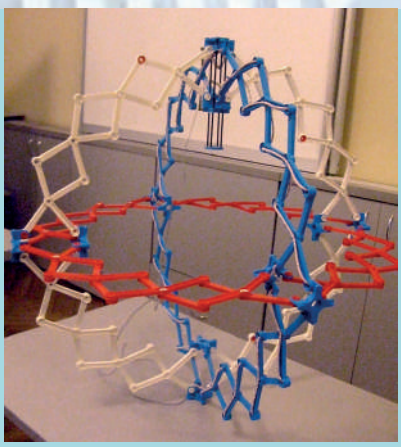


Рис. 18: Прототип учебно-демонстрационного стенда (сфера Хобермана) для изучения эффективности управления ориентацией группировки спутников в МПЗ 34

ДИПЛОМ

ПОБЕДИТЕЛЬ

Рис. 19: Диплом победителя конкурса проектов для участия в «Космическом эксперименте на МКС с Андреем Борисенко» 35

Зайцева М. А.

директор Муниципального учреждения дополнительного образования «Станция юных техников Белгородского района Белгородской области»

Факторы РОСТа

Аннотация.

Работа «ФАКТОРЫ РОСТа» — это название программы развития МУ ДО «Станции юных техников Белгородского района Белгородской области» и своего рода отчет директора учреждения за десять лет работы, которым она руководит с 2006 года. За этот период учреждение прошло этап разработки и реализации пятигодичных программы развития и воспитательной системы «Путь к успеху» (призёр V Всероссийского конкурса воспитательных систем образовательных учреждений, 2012 год), приступило к реализации новой программы развития, образовательной программы и воспитательной системы. Успешность сложившейся системы работы и апробирования инновационной модели организации учреждения подтверждают многолетние лидирующие позиции Станции в ежегодных итогах развития детского технического творчества Белгородской области среди образовательных учреждений дополнительного образования технической направленности.

Муниципальное учреждение дополнительного образования «Станция юных техников Белгородского района Белгородской области» (далее — учреждение, Станция) создано 1981 году и проходит типичный путь развития учреждений дополнительного образования страны — путь апробации различных моделей организации образовательной и воспитательной деятельности, позволяющих в жестком мире конкуренции, не только оставаться на плаву, но и лидировать. На протяжении многих лет по итогам развития детского технического творчества Белгородской области Станция лидер среди образовательных учреждений дополнительного образования технической направленности.

Удерживать учреждению лидирующие позиции многие годы позволяет отлаженная система управления Станции. Управление учреждением осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности. Единоличным исполнительным органом учреждения является директор, органами коллегиального управления являются: общее собрание работников учреждения; Управляющий совет; Педагогический совет. По мере необходимости проходят заседания Совета родителей (законных представителей) учащихся и Совета учащихся.

Внутренняя система оценки качества образования Станции обеспечивает эффективное управление качеством образования и включает следующие компоненты образовательной деятельности учреждения: мониторинг индивидуальных достижений учащихся в освоении дополнительных общеобразовательных программ; ресурсы образовательного процесса; условия реализации дополнительных общеобразовательных программ. Объектами исследований являются: образовательный и воспитательный процессы; здоровьеохранная деятельность; методическая работа; учебно-методические и информационно-технические ресурсы; условия безопасности.

Стратегическим документом учреждения, который определяет траекторию движения и модель организации деятельности, является программа развития. С 2011 по 2015 годы в учреждении создавались организационно-педагогических условия для самовыражения, саморазвития и самоопределения личности (всех участников образовательного процесса) до максимально возможного уровня. Программа развития «Факторы РОСТа» на 2015–2019 годы, подытожив ре-

зультаты созданных условий в учреждении, определила следующую цель: создание оптимальных условий для дальнейшего формирования факторов способствующих развитию, образованию, становлению творческой личности педагога и учащегося. В соответствии с поставленной целью конкретизированы задачи:

— повышение качества предоставляемых образовательных услуг на основе социального заказа;

— создание благоприятной среды для поддержки и развития творческой личности педагога и учащегося;

— совершенствование кадрового потенциала учреждения в соответствии с требованиями новых нормативов в сфере образования;

— повышение эффективности использования имеющихся и привлекаемых образовательных ресурсов, расширение сети социального партнёрства.

Ежегодно (апрель — май) учреждение проводит мониторинг удовлетворенности образовательными услугами Станции (уровни: учащиеся; родители (законные представители)). Показатели результатов мониторинга позволяют осуществлять корректировки направленности и наполняемости образовательной программы, направленные на удовлетворение социального заказа. При этом администрацией учреждения соблюдается доминирование программ технической направленности. В 2015–2016 учебном году учебно-воспитательный процесс осуществляется по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам трех направленностей:

Название направленности	Количество объединений в направленности (шт.)	Количество учащихся (чел.)
Техническая	58	852
Социально-педагогическая	6	97
Художественная	26	378
Итого:	90 объединений 1327 учащихся	

В учреждении ведётся целенаправленная работа по увеличению авторских образовательных программ и программ со сроком реализации от трёх и более лет:

Учебный год	ИУП	дополнительные общеобразовательные (общеразвивающие) программы			% кол-ва объединений по срокам реализации программы на текущий год
		всего	модифицированные	авторские	
2014/15	3	21	12	9	
2015/16	8	23	12	11	

Выбор форм обучения осуществляется по желанию детей и родителей (законных представителей) с учетом возможностей учреждения и является одним из важных условий создания благоприятной среды для поддержки и развития творческой личности педагога и учащегося. Обучение проводится в следующих формах:

— очная — непосредственное посещение учебных занятий учащимся и освоение дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ или индивидуального учебного плана (ИУП);

— очно-заочная — совмещение очных и заочных занятий. Заочное время обучения учащийся выбирает самостоятельно (по собственному расписанию), но не позднее следующего очного занятия. Заочное занятие может включать практические и теоретические задания, направленные как на повторение и закрепление нового материала, полученных знаний, умений и навыков, так и на опережающее ознакомление нового. Соотношение количества очного и заочного времени определяется дополнительной общеобразовательной (общеразвивающих) программой или ИУП;

— заочная — с применением дистанционных образовательных технологий.

На создание оптимальных условий для дальнейшего формирования факторов способствующих развитию, образованию, становлению творческой личности педагога

и учащегося направлены шесть проектов, предусмотренные образовательной программой и воспитательной системой учреждения.

Проект № 1 «Мастерская перемен» — обучение педагогических работников внутри учреждения, направленно на развитие профессиональной компетентности педагогических кадров. Обучение осуществляется не только педагогическими работниками (высшей и первой квалификационной категории) Станции, но и специалистами социальных партнеров, учреждений смежных отраслей и т.д. Проект позволяет обогащать знания педагогических работников различным техникам творчества (кардмейкинг, декупаж, айрис фолдинг, торцевание, различных видов моделирования и т.д.) и гибко откликаться на пожелания педагогов. Например, занятие по дизайну проходило на базе Белгородского университета кооперации, экономики и права, социального партнера учреждения, при этом мастер-классы давали не только преподаватели, но и студенты последнего курса.

Проект № 2 «Особенные дети — наши дети» — педагогическое сопровождение развития одаренных детей и особенных детей (детей с ОВЗ) с учетом опыта работы образовательных учреждений. В рамках проекта создаются условия в образовательно — воспитательном пространстве учреждения для выявления, поддержки и развития одаренных детей и учащихся с ОВЗ, их самореализации, профессионального самоопределения в соответствии со способностями. Например, обучение данной категории учащихся проходит по индивидуальному учебному плану, лично (фото № 2), или в группе не более чем три человека. Учащиеся привлекаются к участию в различных конкурсах, ведётся мониторинг результативности, который отражается на стенде учреждения «Мы Вами гордимся» (фото № 1), техническом дереве достижений, публикациях в газетах «Технорёнок» (печатный орган Станции) и «Знамя» (печатный орган муниципального района «Белгородский район»).

Мотивацию учащихся к творческой деятельности стимулируют и тематические мероприятия, проводимые учреждением по итогам муниципальных конкурсов, курируемых Станцией, такие как: выставки технического творчества «Дети, техника, творчество» и «Город мастеров», фотоконкурсы, конкурс информационных технологий «Компьютер — новый век» и другие. На мероприятия приглашаются учащиеся, педагоги, родители, а также интересные люди. Например, на мероприятии по итогам муниципального фотоконкурса «Семейный альбом», почетным гостем был фотокорреспондент газеты «Знамя», проработавший в Белгородском районе более сорока лет.

Проект № 3 «Уголок России — отчий дом» направлен на формирование ценностных представлений у учащихся о любви к Родине. Развитие межпоколенного диалога: поддержка ветеранов войны и труда, взаимодействие со старшими членами семьи в вопросах определения ценностей национальных и семейных традиций, профессиональной ориентации, культурно — эстетических взглядов, нравственных принципов. Интересной находкой учреждения стала такая форма работы, как виртуальные экскурсии, оформленные в форме презентации. Администрацией учреждения определяется тематика виртуальных экскурсий (с учетом программы развития, годового плана работы и юбилейных дат), а непосредственно разработку осуществляет педагог-организатор. Виртуальная экскурсия рассматривается на заседании педагогического совета и распространяется по объединениям для использования, как в учебном процессе, так и при проведении воспитательных мероприятий. Например, виртуальная экскурсия «Моя родина — Белгородский район» знакомит учащихся с историей и административной структурой, предприятиями и историческими местами, героическим прошлым и знаменитыми людьми малой родины. Изобразительный ряд экскурсии оформляется фотоснимками, выполненными учащимися фото-объединений, что позволяет сделать её еще и интерактивной. По завершению экскурсии учащимся предлагаются разные варианты закрепления полученной информации: игра «Соберем урожай с полей», создание тематической листовки, изготовление трактора для села такого-то (аппликация, объемная работа из картона и т.п.) и многое другое. Данная экскурсия периодически обновляется не только новыми фактами, но и новыми фотоснимками.

Проект № 4 «Азбука добра» — направлен на духовно-нравственное развитие учащихся на основе их приобщения к национальным российским ценностям, ценностям своей этнической, конфессиональной или культурной группы, общечеловеческим ценностям в контексте формирования у них идентичности гражданина России. Например, виртуальная экскурсия «Святитель Иоасаф — духовный покровитель земли Белгородской» знакомит учащихся с духовным наследием святителя и святыми местами Белогорья. Знания закрепляются, например, на практических занятиях в виде изготовления макетов и тематических открыток, тренировочных запусков моделистов при обсуждении поведения спортсмена и команды в целом.

Национальный колорит населения Белгородского района определяет необходимость целенаправленной работы педагогического коллектива Станции с учащимися и родителями на формирование терпимости и партнёрства, уважительного отношения к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России. Помимо традиционных форм работы (беседы, чтение и обсуждение тематических рассказов, изготовление поделок с национальным колоритом и т. п.) учреждение уже несколько лет сотрудничает с факультетом для иностранных студентов Белгородского Государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. Стало традиционным участие педагогического коллектива и учащихся в мероприятиях факультета: в фестивале национальных культур, конкурсе «Мир глазами детей», тематических выставках. На таких мероприятиях педагоги и учащиеся приобретают опыт общения, глубже познают колорит мировых народных культур и традиций. Например, на фестивале национальных культур в 2014 году мы познакомились с тряпичными бусами народов Африки, которые затем стали делать с учащимися на занятиях в 2015–2016 учебном году (фото № 3).

Проект № 5 «Здоровье — это здорово» — направлен на создание условий для сохранения и укрепления здоровья учащихся, формирования у них потребности в здоровом образе жизни, на основе системного использования здоровьесберегающих технологий в образовательно — воспитательной деятельности. Помимо проведения традиционных физминуток и подвижных игр во время занятий, в учреждении сложилась традиция в начале и по завершению учебного года осуществлять совместно с родителями пешеходные экскурсии, проводить день здоровья. На таких мероприятиях все вместе бегаем и играем, изготавливаем различные поделки и проводим запуски самолетов, и многое другое, что позволяет радостно встретить лето, сказать слова благодарности родителям и самое главное, произнести: «До встречи в новом учебном году!» (фото № 4).

Особый комплекс мероприятий проходит в объединениях моделистов — это тренировки с учащимися направленные на формирование стрессоустойчивости. Участие в областных соревнованиях — это ответственность не только за личные достижения, но и команды и района в целом. Осознание учащимися этого факта с одной стороны формирует ответственность и гордость за малую родину, а с другой стороны создает нервное напряжение, как у ребенка, так и у команды в целом. «Преобразование» нервного напряжения в положительные эмоции, даже при проигрыше, вот основная задача педагога.

Проект № 6 «Портфель профессий» — направлен на формирование компетенций, связанных с процессом выбора будущей профессиональной подготовки и деятельности, с процессом определения и развития индивидуальных способностей и потребностей в сфере труда и творческой деятельности. Ознакомления учащихся с содержанием и спецификой практической деятельности различных профессий проходит не только в рамках образовательного процесса, но и во время проведения массовых мероприятий. Стало традицией приглашать людей разных профессий (пожарный, милиционер, фотокорреспондент, программист, фермер и т. д.) на мероприятия, посвященные подведению итогов конкурсов. Гости не только награждают победителей, но и рассказывают о своей профессии (фото № 5).

Встречи с интересными людьми села — это тоже одна из форм соприкосновения к профессии и жизни малой родины. Такие мероприятия планируются в объединении заблаговременно, продумывается каждый этап, потому что люди приглашаются разные,

как знакомые (родители, соседи и т. д.), так и люди о которых дети не знают. При проведении таких мероприятий важной задачей педагога становится включение учащихся в диалог, дискуссию, дебаты и т. п., что позволяет развить интерес и уважение к профессии.

Спланированная и постоянно совершенствуемая система организации образовательно-воспитательного процесса в учреждении мотивирует учащихся и педагогических работников на участие в конкурсах различных уровней. Конкурсная деятельность в учреждении организуется и контролируется в двух направлениях: участие учащихся в конкурсах организует и проверяет организационно — массовое подразделение под контролем заместителя директора (функционал — учебно-воспитательная работа), педагогических работников — заместитель директора (функционал — методическая работа). Мониторинг результативности участия учащихся в конкурсах различных уровней позволяет сделать вывод о стабильных показателях, имеющих перспективу роста:

Успешность Станции обусловлена деятельностью творческого коллектива единомышленников всех категорий. Согласно штатному расписанию в учреждении следующие категории персонала: административный (6 единиц), педагогический (28,75), учебно-вспомогательный (0,5) и обслуживающий (4,75).

В учреждении работают 49 педагогических работников: 15 основных и 34 совместителей, что создает определенные как положительные, так и отрицательные условия. К положительным условиям можно отнести возможность организации образовательной деятельности на базах отдаленных образовательных учреждений Белгородского района (район географически сильно растянут во все стороны от областного города) и осуществить большой охват (62% школ). Отрицательные условия — загруженность совместителей основной работой, что в свою очередь сказывается на качестве выполнения работы по совместительству.

Высшую квалификационную категорию имеют — 19 педагогических работников (39%), первую — 16 (33%), без категории — 14 (28%). В учреждении 72% педагогических работников имеют высшую и первую квалификационные категории. Награждены нагрудными знаками «Почетный работник общего образования РФ» и «Отличник народного образования» 16 педагогических работников (33%), что составляет 1/3 педагогического коллектива.

Педагогический коллектив учреждения — это слаженная команда опытных специалистов, способная решать задачи современного образования. Однако проблема «старения» кадров, которая наблюдается в стране, является актуальной и для Станции.

Методическая работа в учреждении осуществляется через деятельность творческих групп педагогов дополнительного образования, работу ресурсно-методического центра Станции и курируется заместителем директора Дзерович Мариной Александровной. Основными направлениями методической работы являются:

1. Деятельность творческих групп педагогов дополнительного образования в соответствии с реализуемыми направленностями.
2. Реализация проекта, запланированного в образовательной программе учреждения, «Мастерская перемен».
3. Работа ресурсно-методического центра.
4. Программно-методическое обеспечение реализации образовательной программы учреждения.
5. Работа с педагогическими кадрами: по совершенствованию педагогического мастерства; повышению квалификации и прохождению курсовой переподготовки; диссимиляции передового педагогического опыта (АПО, выступление с мастер-классами на различных уровнях, участие в работе конференций, чтений, семинаров и т. д.); своевременному прохождению процедуры аттестации.
6. Проведение мониторинговых и диагностических исследований.

В учреждении создана и пополняется база данных диагностического инструментария, по выявлению потребностей педагогических кадров, их профессиональных возможностей, готовности к инновационной, научно- исследовательской деятельности: количественные показатели состава педагогов; оценка эффективности профессиональной деятельности (компетентности); уровень повышения квалификации и профессионального мастерства; участие в инновационной деятельности.

Педагогические работники участвуют в реализации областного проекта «Вовлече-

ние детей с ограниченными возможностями здоровья в творческую деятельность» (индикационный номер № 179238), в рамках которого на базе учреждения создан методический центр для оказания методической помощи педагогам по вопросам организации образовательно — воспитательного процесса с детьми ОВЗ и детьми — инвалидами (приказ УО Белгородского района от 25.02.2016 г. № 314 «О создании методического центра»).

Ежегодно на базе учреждения проводятся методические мероприятия областного и районного уровней. Например, в 2015–2016 учебном году осенью прошли областной семинар «Педагогическая компетентность и профессиональное мастерство — решающий фактор обеспечения качества дополнительного образования» и районный семинар «Система работы с одаренными детьми в УДОД (обмен опытом)». Весной — районный семинар «Роль декоративно — прикладного творчества в самореализации и раскрытии творческого потенциала у детей и подростков» (фото № 6).

Одним из важных показателей эффективности работы педагогических работников и методической службы является диссимиляция педагогического опыта. Педагогические работники систематически публикуют материалы передового опыта работы на станицах профильных журналов: 2013–2014 учебный год — 9; 2014–2015–16; на 01.05.2016–16.

Фундаментом любого образовательного учреждения является материально-техническая база и финансовая составляющая (бюджетные).

Время неумолимо летит вперёд… В октябре 2016 года Станция будет отмечать своё тридцатипятилетние… На юбилей соберутся наши выпускники, родители, коллеги и партнеры. Мы перелистаем страницы истории учреждения и вместе прочитаем стихотворение «Движение вперёд» Татьяны Войцеховской, которое стало для нас очень близким по духу и желаниям: Движение вперёд… Поставьте жестко цели.

Желайте только то, достигнуть что хотели.
Улыбка не спроста, движение вперёд…

Оценка материально-технической базы Станции:

Показатель	Объемы
Учебные кабинеты для реализации дополнительных общеобразо-вательных (общеразвивающих) программ	1827,3 кв. м. — на базе 21 образовательного учреждения.
Наличие специализированных помещений для организации учебно-воспитательного процесса	Административное здание (кабинет директора, кабинет руководителей структурных подразделений, ресурсно-методический Центр, выставочный зал) — 290 кв. м.
Материально — техническое оснащение учебного процесса	
Материалы для реализации практической части	Согласно МТО образовательных программ (рабочих программ)
Технологическое оборудование и инструментарий	Согласно договорам с образовательными учреждениями о безвозмездном пользовании
Персональные компьютеры, используемые в учебном процессе	2 шт.
Число персональных компьютеров в числе локальных сетей	2 шт.
Число персональных компьютеров подключенных к сети Интернет	2 шт.
Компьютерная и мультимедийная аппаратура	3D-принтер — 1 шт. Принтер — 1 шт. Сканер — 1 шт. Мультимедийный комплект — 1 шт. Компьютер — 1 шт. Ноутбук — 2 шт.

Учебно — наглядные пособия	Согласно КТП рабочих программ
Материально — техническое оснащение выставок, творческих конкурсов, соревнований	Брошюровщик — 1 шт. Зарядное устройство — 1 шт. Палатка — 1 шт. Переговорное устройство — 1 шт. Секундомер — 1 шт. Фото Nikon — 1 шт. Фотокамера — 1 шт.

Мечта не умерла, не превратилась в лёд.
Движение как жизнь, неповторимый миг.
Вы двигайтесь вперёд, свой достигайте пик!
Ведь двигатель желания он в вашей голове!
Стремитесь! Достигайте! Вперёд к своей мечте!

Неважно, что задумали, а важен результат.
Собой горды вы будете, довольны — это факт.
Не опускайте руки! Вперёд без сожалений.
Тогда, поверьте, точно достигните вы цели!

Древо достижений
Станции юных техников

Учащаяся Чекан Соня с педагогом
Дзерович М.А., занятия на дому

Кузьменко Н.А., заместитель директора,
с тряпичными бусами народов Африки

Объединение «Построй дом»
Здравствуй, лето! Самолетик, лети!
До встречи в новом учебном году!

Колебакин М. Ю.

методист МБОУ ДО «Центр юношеского научно-технического творчества», г. Северодвинск, Архангельская область

Зобов П. Г.

студент Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) филиала САФУ им. М.В. Ломоносова

Опыт внедрения 3D технологий в дополнительном образовании

Все большую популярность приобретают 3D технологии, как среди обучающихся, так и в педагогической среде и в системе дополнительного образования в целом. Все большее количество образовательных учреждений рассматривают 3D образование как ближайшую перспективу развития организации и модернизации содержания образования. Обращаясь к данной аудитории, хочется поделиться опытом внедрения 3D технологий в МБОУДО «ЦЮНТТ».

3D технологии — одно из самых инновационных, передовых и стремительно развивающихся направлений современного мира высоких технологий. Ежедневно новостные ленты сообщают нам о новейших достижениях в сфере 3D печати, 3D моделирования, дополненной реальности, которые порой звучат как отрывки из фантастического романа. Но как это не покажется странно, 3D технологии самое доступное среди инновационных и самое перспективное направление технического творчества для детей школьного возраста среднего и старшего звена.

Предлагаем свое определение, сформулированное на основе предложенного Зленко М.А. в учебном пособии для инженеров «Аддитивные технологии в машиностроении». 3D технологии — совокупность современных технических средств и программных решений, в комплексе обеспечивающих полный цикл работ с компьютерными трехмерными моделями.

Сразу отметим, что данное определение дает нам явное указание на то, что набирающее популярность направление детского творчества с применением 3D ручек (объемное рисование) нельзя отнести ни к 3D технологиям, ни к техническому творчеству в целом, поскольку не имеет компьютерной 3D модели и зависит только от эстетического вкуса и мастерства владения ручкой. Объемное рисование можно определить как вид художественного творчества с применением технического устройства. Применительно к 3D технологиям, объемное рисование 3D ручкой может рассматриваться как некое упрощенное ознакомление с аддитивными технологиями для детей младшего школьного возраста. Изделия, выполненные с помощью 3D ручки, могут считаться объектами художественного

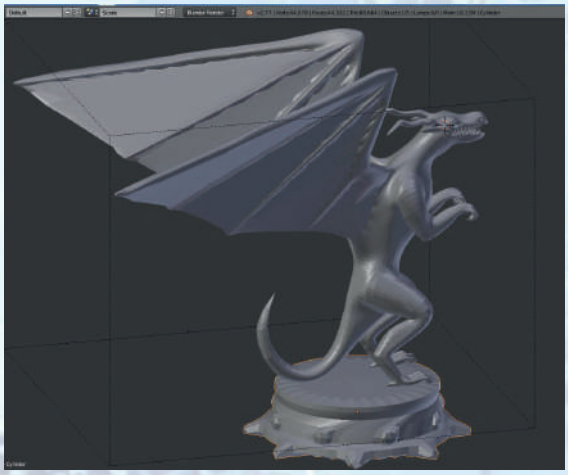


Рис. 1 Дракон. Работа выполнена обучающимся ЦЮНТТ Сафоновым Василием в Blender

творчества и сравниваться со скульптурой, аппликацией, резьбой по дереву. Сравнение изделий 3D печати и изделий выполненных с помощью 3D ручки некорректно.

Несмотря на всю многогранность мира 3D технологий, можно выделить три основных направления: компьютерное 3D моделирование, 3D сканирование и обширная сфера 3D печати. Для детского технического творчества не сегодня доступны все три направления как самостоятельные или комбинированные (модульные) программы.

Наиболее сложными и перспективными являются образовательные программы, реализующие принципы сквозного проектирования, наиболее приближенного к реальному производству в цепочке: моделирование >печать >сканирование. Примерный алгоритм в данном случае таков: обучающимся (рекомендуется командная работа) поручается изготовить компьютерную 3D модель некоего изделия, после чего напечатать ее, провести постобработку, а затем отсканировать полученный объект и проверить на соответствие с исходной 3D моделью.

Приступая к освоению и внедрению компьютерного 3D моделирования как учебной программы, необходимо четко понимать, что существует достаточно строгое и принципиальное его деление на «Техническое 3D моделирование» и «Художественное 3D моделирование». Соответственно, существует две ветви программ 3D моделирования, в корне отличающихся по своим задачам, возможностям и функционалу.

Художественное 3D моделирование использует программы с расширенными возможностями по нанесению текстур, созданию анимации, улучшению фотореалистичности получаемых моделей. Подходят для реализации дизайнерских решений. Как пример таких программ можно привести: 3DsMax, Blender, Cinema 4 D и т. п.

Технические 3D программы (САПР) созданы для проектирования изделий и механизмов любой сложности. Строго привязаны к размерам, ориентируется и позволяют создавать чертежи, учитывают технологически важные свойства объектов: материал, прочностные характеристики и т. д. К программам относятся: Компас 3D, Creo Parametric, Google ScetchUP, Tflex, Catia и т. п. Эти программы способствуют развитию инженерно-технических способностей детей.

Наличие принципиальных различий в функционале и назначении технических и художественных 3D программ ставит в неравное положение участников конкурсных мероприятий по 3D технологиям при выполнении одного и того же задания. «Баба-яга» или «Робот-трансформер» как задание по 3D моделированию может оказаться неразрешимой задачей для детей в равной степени владеющих 3D моделированием, в первом случае для того, кто отдает предпочтение САПР, поскольку столкнется с ассиметричной геометрией старушки, во-втором — для «художника», который сломает голову при создании кинематических сборок и подсборок. Некоторые вопросы организации конкурсных мероприятий были рассмотрены ранее.

	Простота освоения	Возможности проектирования	Наличие учебной лицензии	Требования к ПК	Моделирование механики/ кинематики	Сумма
Creo Parametric	3	4	5	4	5	**21**
Компас 3D	4	3	4	4	2	17
Tflex	3	4	3	4	2	16
Autodesk 123	5	1	5	5	0	16
Google Scetch UP	5	2	1	5	0	13
Catia	0	5	0	2	5	12

Рейтинг инженерных программ курса

инновационные формы работы

В МБОУДО «ЦЮНТТ» программа по 3D моделированию реализуется уже четвертый год и уже второй год в образовательном процессе применяются технологии 3D печати и сканирования. Возможно, это не самый большой опыт, но организация уже достигла определенных успехов. МБОУДО «ЦЮНТТ» является региональным ресурсным центром всероссийской ассоциации «Внедрения инноваций в сфере 3D образования» на 2017–2018 учебный год. Проведена областная олимпиада по 3D технологиям и региональный отборочный этап всероссийской олимпиады по 3D технологиям. Ежегодно организуется муниципальный конкурс инженерного 3D моделирования «Корабельный мастер». Обучающиеся показывают отличные результаты на международных соревнованиях по инженерному 3D моделированию «Инженеры будущего» и на всероссийской олимпиаде по 3D технологиям в Артеке.

Для реализации образовательных программ выбор учреждения остановился на программе 3D моделирования художественной направленности Blender и системе автоматизированного проектирования Creo Parametric 3.0. Поскольку Северодвинск город корабелов, основная ставка делается на инженерную Creo.

Почему именно эти программы. Blender — полностью бесплатная программа. Возможно, единственная программа 3D моделирования, обладающая мощным функционалом и не имеющая никаких ограничений использования. Низкие системные требования. Работает под Linux.

Creo Parametric 3.0 Educational — версия с практически полным функционалом САПР, поддерживает моделирование кинематики без дополнительных надстроек. Формат файлов обратно не совместим с полной версией программы. Требует регистрации лицензии, бесплатна.

Для тех, кто только стоит перед выбором инженерной программы предлагаем наше видение рейтинга программ, исходя из личного опыта использования. Рейтинг составлен от 0 до 5:

Небольшой комментарий к пункту «Простота освоения». Руководствуясь принципом от простого к сложному, предлагаем следующую последовательность:

1. Самой простой является программа от компании Google. Данная программа не является полноценной САПР, хотя и позволяет выводить созданные объекты на печать через формат stl. Ее освоение не вызывает сложности, так как интерфейс программы предоставляет схожие функции, что и программа Paint, только рисование происходит в трехмерном пространстве. Несмотря на простоту, данный программный продукт строго привязан к размерам и может применятся как средство создания быстрых набросков.

Рис. 2. Мультинструмент. Работа выполнена обучающимся ЦЮНТТ Колебакиным Матвеем в Creo Parametric. Кинематическая сборка из 44 уникальных объектов

2. Компас 3D является программой отечественного производства. Из этого следует главное преимущество, позволяющее быстро освоить данный программный продукт — полностью русифицированное руководство и обучающие материалы. Все инструменты программы названы терминами, применяемыми в русском языке и понятны пользователю, что делает освоение данной программы простым и понятным. По своему функционалу Компас явно превосходит продукт Google, но уступает отечественному T-flex или продуктам компании PTC. В своей учебной конфигурации предоставляет не полный набор инструментов моделирования. Однако, имеющийся набор достаточен для знакомства со многими принципами 3D моделирования.

3. Если Вы работаете со старшеклассниками или Ваши задачи моделирования требуют более высокого функционала рекомен-

дуем Creo Parametric. Программа лидирует, поскольку позволяет создавать механику и сборки любой сложности, а как мы знаем, в реальном мире любой объект сложнее гвоздя — сборка, молоток — это уже две детали. Работа в этой программе позволяет обучающимся неограниченно совершенствовать свои навыки инженерного 3D моделирования, заниматься до 18 лет и не утратить интереса.

Отсутствие учебной (бесплатной) версии Catia исключает ее, несмотря на многие достоинства.

Для запуска и комфортной работы программ 3D моделирования необходимо соответствующее оборудование. Несмотря на то, что минимальные и рекомендуемые требования для работы различных приложений иногда принципиально (по итоговой цене) разнятся, существуют некоторые основные правила по подбору комплектующих для рабочих (графических) станций.

Основным отличием рабочей станции от стандартного компьютера является ее ориентированность на вычисления двойной точности, необходимых для инженерных задач, в то время как для стандартных потребительских компьютеров характерна ориентированность на вычисления одинарной точности.

Первое, что хочется отметить — любая собранная заранее рабочая станция от любого производителя HP, Lenovo, IBM, Dell и т. д. обойдется дороже, чем собранная самостоятельно, однако любая фирма производитель дает комплексную гарантию на все комплектующие, когда как собирая PC самостоятельно вы получите лишь гарантии на комплектующие, имеющие различный срок действия.

Рассмотрим конфигурирование рабочей станции.

Необходимо отметить, что практически все программы 3D моделирования изначально предполагают связку компонентов фирм Intel и Nvidia, гарантируя совместимость и высокую производительность. Для комфортной работы с САПР нам понадобится 4 х ядерный процессор без технологии Hyper-threading. Специализированные видеокарты Nvidia Quadro существенно повышают скорость вычислений. Минимально необходимый для работы объем оперативной памяти 4 гигабайта, а для комфортной работы — 8 Гб. Использование большего объема ОЗУ не целесообразно. Поскольку ученический компьютер не нуждается в большом объеме дисковой подсистемы, рекомендуем установить SSD накопитель, но можно использовать и традиционный HDD. Вечная истина — не экономить на блоке питания. Рекомендуем 500 W с активным PFC. В условиях нестабильного напряжения правильным решением будет являться установка индивидуальных стабилизаторов напряжения или ИБП для каждой рабочей станции, что поможет предотвратить выход из строя дорогостоящего оборудования.

Для комфортной работы потребуется хорошая мышь, любая клавиатура. Качественный монитор 24 дюйма, а лучше два одновременно подключенных монитора, которые в разы увеличивают комфорт и скорость работы самого обучающегося. Не обязательно, но очень удобно использование специализированного 3D манипулятора (пример простейшего — 3DConnexion SpaceNavigator).

В заключение, еще раз отметим, что несмотря на все сложности, 3D технологии и 3D моделирование в частности, наиболее доступное направление технического творчества из тех, что представляются перспективными на ближайшие десятилетия.

Обучение по программам сферы 3D технологий не просто реализует непосредственную профориентацию, но и предлагает возможность овладеть реальными профессиональными навыками, востребованными не только при получении профессионального образования, будущей трудовой деятельности, но и в быту, когда захочется самостоятельно спроектировать кухню или дом своей мечты.

Кондратьева Т. В.

педагог дополнительного образования

Кондратьева Е. В.

методист Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования Липецкой области»

Проектно-исследовательская деятельность учащихся – средство воспитания творческой личности

Дополнительное образование детей и взрослых направлено на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей… обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию…

В ситуации перехода Российской Федерации к постиндустриальному информационному обществу дополнительное образование является значимой составляющей системы образования, обеспечивающей «конкурентоспособность личности, общества и государства».

Следовательно, развитие персонального образования как ресурса мотивации личности к познанию, творчеству, труду, искусству… является одной из основных задач дополнительного образования, которую можно решить с помощью инновационных технологий, таких как проектная технология.

Для того чтобы предметно говорить о проектных технологиях необходимо разобраться с понятийным аппаратом (приложение 1).

Прежде всего, проект — специально организованный и самостоятельно выполняемый комплекс действий по решению значимой проблемы, завершающийся созданием продукта (ов). Из всех видов проектов наибольший интерес представляют практико-ориентированные, исследовательские, информационные и творческие проекты.

В программе студии ИЗО и ДПИ «Вдохновение» (автор Т. В. Кондратьева, педагог дополнительного образования ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области») большое внимание уделяется исследовательской деятельности учащихся. Обучаясь по данной программе, учащиеся реализуют ряд исследовательских работ в рамках системообразующего проекта: «Русский народный костюм — культурное наследие родного края» (приложение 2). В основе проектных работ учащихся лежат изучение истории родного края, технология изготовления изделия, его анализ, что позволяет развить художественный вкус, сформировать мотивацию к творческой работе, познакомиться с шедеврами мировой культуры, воплотить в материале свои творческие замыслы.

Занимаясь исследовательской деятельностью, учащиеся повышают свои аналитические способности, учатся расставлять акценты, выявлять проблемные точки, ставить перед собой определенные цели, прогнозировать последствия своих действий.

При этом меняются отношения между педагогом и учащимся это уже не стандартная схема «учитель» — «ученик», а прежде всего совместная деятельность, т. е. образуется пара «коллега — коллега» или в зависимости от ситуации «наставник — младший товарищ», что обуславливает высокий авторитет педагога и расширяет границы толерантности участников исследовательской деятельности. Таким образом, педагог из носителя знаний и информации превращается в консультанта, организатора, коллегу по решению той или иной проблемы. Кроме этого, учащийся получает возможность показать свои способности, свой творческий потенциал, показать

публично достигнутый результат от решения интересной проблемы, выбранной им самим.

Подготовка педагога к исследовательской деятельности требует большого профессионализма и самоотдачи педагога.

Работа над проектом осуществляется в несколько этапов: организационно-подготовительный, поисковый и итоговый этапы.

Приложение 1

«Проект» от лат. «projectus», что означает «выброшенный вперед», «выступающий», «бросающийся в глаза». Проект создает то, чего еще нет; он требует всегда иного качества или показывает путь к его получению.

Проект — специально организованный и самостоятельно выполняемый комплекс действий по решению значимой проблемы, завершающийся созданием продукта (ов).

Проектно-исследовательская деятельность — деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

Учебное исследование и научное исследование. Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке.

Цель исследования ориентирует на его конечный результат, а задачи формируют вопросы, на которые должен быть получен ответ для достижения целей исследования.

Объект исследования — С.И. Ожегов определяет «Объект. 1. То, что существует вне нас и независимо от нашего сознания, внешний мир, материальная действительность. 2. Явление, предмет, на который направлена какая-н. деятельность. Объект изучения». Другими словами это то, что взято учащимся для изучения и отвечает на вопрос что рассматривается?

Предмет исследования — по определению С.И. Ожегов «Предмет. 1. Всякое материальное явление, вещь. 2. То, на что направлена мысль, что составляет его содержание или на что направлено какое-то действие».

Это те стороны объекта или его свойства, которые будут исследованы и отвечают на вопрос что изучается?

Проблема исследования — сложный вопрос, задача, требующие разрешения, исследования. Проблема должна быть выполнима и должна приносить пользу участнику исследования.

Гипотеза — это предвидение событий, вероятное знание, еще не доказанное, но которое нужно доказать или опровергнуть.

Приложение 2

«Русский народный костюм — культурное наследие родного края»

«Каждому народу достается наследство от предыдущих поколений, сделанное их руками, созданное их гениями и талантами. Веками копилось оно, и вкладывали в него русские люди не только свой труд, но и свою душу, свои мечты, надежды, радости и горести. Уходило и терялось многое — время не щадило человека и его творения, но то, что сохранилось, что дошло до нас, открывает нам неповторимый, дивный лик народа-творца, очищенный от всего случайного, наносного, способного исказить истинный смысл созданного им».

(М.Н. Мерцалова «Поэзия народного костюма»).

Перемены, произошедшие в нашей стране за последние годы, поставили перед обществом немало вопросов, в том числе «Кто мы? Откуда мы? Куда мы идем?» Эти вопросы заставляют задуматься о наших корнях. Вопрос сохранения культурного наследия России за последнее время приобрел особую остроту. Масштабы утрат архитектурных памятников — отдельных сооружений и ансамблей целых городов с их средой, панорамами — столь велики, что эта тема на сегодняшний день является наиболее актуальной. Казалось бы, что общего между архитектурой и одеждой, наименее долговечной из всех видов декоративно-прикладного искусства, тем не менее, эта связь существует.

«Прежде всего, архитектуру и костюм роднит то, что любое здание, как и одежда изолирует человека (или людей) от внешней среды. А всякий вид защиты, по верованиям наших далеких предков, можно было сохранить, упрочить с помощью магических действий,

часто зашифрованных в рисунках орнамента, в формах произведений искусства». [1]

Сегодня народный костюм вновь входит в обиход. Его стали надевать на праздники, общественные гуляния, свадьбы. По старинным образцам шьют новые костюмы. Такой интерес совпадает с ростом национального самосознания человека, его гордостью за свой народ, за свою страну.

Народный костюм конца XIX — начала XX века Липецкого края очень разнообразен не только по форме, но и по цветовой гамме. Объясняется это территорией занимаемой Липецким краем.

Костюм отличается художественным своеобразием, несет в себе код одежды, характерный для южнорусских территорий и играет особую роль, так как в нем сохранены национальные особенности, которые позволяют определить место проживания, этническую принадлежность его владельца, семейное положение и т. д.

Для изучения народного костюма Липецкого края учащимся предлагаются такие формы костюма как поневный комплекс, городская парочка (романовский народный костюм), сарафанный комплекс, если это убранство женского костюма, то головной убор, шейно-нагрудные украшения, пояса, также вниманию учащихся предлагается мужской костюм, из верхней одежды шушпан. Творческая тема проекта, выбранного учащимся, определяется после обсуждения с учащимися.

Следовательно, объект исследования и предмет исследования определяются в каждом конкретном случае отдельно.

Проект «Русский народный костюм — культурное наследие родного края» имеет следующие дидактические цели:

- формирование исследовательских навыков учащегося;
- умение видеть проблему и наметить пути ее решения;
- нравственно-эстетическое воспитание учащихся при изучении народного костюма;
- активизации познавательной и творческой деятельности учащихся.
- Для реализации данных целей, необходимо решить такие методические задачи как:
- формирование представления о развитии народного костюма;
- привитие интереса к истокам народного творчества;
- формирование эстетического и художественного вкуса;
- умение пользоваться программами PowerPoint, Publisher и др.

Вся исследовательская работа учащихся построена на основе изучения материалов МУ «Липецкий музей народного и декоративно-прикладного искусства», материалов экспедиций ОБУК «Областной центр культуры и народного творчества», ОБУК «Областной центр романовской игрушки», бесед с жителями районов Липецкой области, литературных источников.

Цель исследовательской работы: изучить и реконструировать народный костюм Липецкой области.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучение исторических фактов возникновения народного костюма на территории Липецкого края.
- Изучение научно-популярной литературы по истории народного костюма.
- Изготовление народного костюма или его элементов.

Тема проекта	Объект исследования	Предмет исследования
Забытое искусство	бисероплетение — как вид декоративно-прикладного искусства	нагрудные и шейные украшения народного южнорусского женского костюма
Поэзия народного костюма	женский народный костюм	поневный комплекс
		сарафанный комплекс
		городская парочка — женский костюм с. Романово Липецкой области
Утраченное ремесло	ткачество — как вид декоративно-прикладного искусства	женские и мужские тканые пояса

- Формирование интереса к истокам народного творчества.
- Развитие эстетического и художественного вкуса.

Гипотеза: народный костюм Липецкой области — культурное наследие родного края

В ходе исследования проанализировано более 25 источников информации.

Изучены материалы по истории народного костюма, по развитию бисерного плетения Африки, Индии, Северной Америки, России, Крайнего Севера и Дальнего Востока, по технологии плетения из бисера, по вышивке народов мира, по ткачеству, особенностям кроя, технологии изготовления костюма.

В ходе исследования использовались такие методы как информационно-аналитический, метод наблюдения, изучение литературы, изучение и обобщение опыта по развитию бисерного плетения, вышивки, ткачества, проектирование схем бисерного плетения, ткачества, вышивки, практическая работа по изготовлению народного костюма и его элементов.

Ожидаемые результаты:

- Реконструкция народного костюма Липецкой области.
- Реконструкция элемента убранства женского народного костюма.
- Материалы проекта:
- В помощь педагогу:
- Презентация;
- Веб-сайт;
- Дидактический материал;
- Результаты работы учащихся:
- Презентация;
- Буклет;
- Бюллетень;
- Практическая работа.
- План проекта

Выводы:

При работе над предложенным проектом учащиеся приобретут навыки исследовательской и проектной деятельности, а также навыки работы с программами PowerPoint и Publisher. В результате исследовательской деятельности будут решены поставленные методические задачи, способствующие развитию творческой личности учащегося.

Методические рекомендации по реализации исследовательского проекта «Русский народный костюм — культурное наследие родного края»

Прежде чем приступить к исследованию, необходимо вместе с учащимися просмотреть примеры представления результатов самостоятельных исследований, выполненных учащимися.

При проведении организационно-подготовительного этапа необходимо:

- формирование мотивации участников исследовательской деятельности (1 занятие — 10–15 мин.);
- создание инициативных групп учащихся (1 занятие — 10 мин.);
- обсуждение тем для исследования (1 занятие — 15 мин);
- обсуждение целей и задач (2 занятие — 15 мин);
- планирование проекта (2 занятие — 15 мин);
- помощь в подборе необходимого материала (2 занятие — 10 мин.).
- При проведении поискового этапа необходимо:
- проводить консультации по содержанию проекта (3–4 занятие);
- оказывать помощь в выдвижение и проверка гипотез (5 занятие)
- оказывать помощь в систематизации и обобщении материалов (6 занятие);
- мониторинг как совместной, так и индивидуальной деятельности участников проекта (7 занятие);
- проводить консультации по оформлению проекта (8 занятие — 20 мин).
- При проведении итогового этапа необходимо:
- оказать помощь в подготовке презентации, буклетов и т. д. (8 и 9 занятия — 20 мин.);
- отработать умение отвечать на вопросы оппонентов и слушателей (9 занятие — 20 мин.);

защита проектов (10 занятие)

Обратите внимание ваших учащихся на необходимость указания на слайдах своего имени и источников иллюстративного материала

Результаты работы по проекту

Исследовательский проект «Забытое искусство» автор Дунаева Дарина принял участие во Всероссийском фольклорном фестивале «Хоровод традиций» в 2015 году, где стал Лауреатом I степени

Ламанова Л. А.

пруководитель структурного подразделения, педагог дополнительного образования, к.п.н., Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Дворец детского и юношеского творчества имени А.А. Алексеевой», г.Череповец Вологодская область

Профессиональное самоопределение учащихся в условиях технической направленности дополнительного образования (на примере конспектов учебных занятий)

Проблема непрерывного самоопределения в техническом направлении среди подростков и детей старшего и среднего школьного возраста представляет собой важный феномен для современного общества. Чтобы вести образование в данном направлении среди детей и молодежи с большой долей вероятности, необходимо создание условий, которые будут способствовать повышению деятельности в этом аспекте. На наш взгляд, представленные учебные занятия способствует профессиональному самоопределению детей и ведут их поэтапную профессионализацию в условиях технической направленности.

Новизна данных занятий в том, что они по-своему содержанию знакомят учащихся не просто со значимостью профессий типа «Человек-техника», а в том, что этот материал рассматривается через этапы выбора профессии, на основе системно-деятельностного подхода и сотрудничества учащихся.

Конспект учебного занятия теме: «Профессии типа Человек-техника»

Учебное занятие по теме: «Профессии типа Человек-техника» входит в тематический раздел Программы «Электричество раскрывает секреты» как вводное занятие и пока не предполагает более детального знакомства с самими профессиями данной отрасли. В ходе изучения раздела Программы «Профессиональное самоопределение личности» ребята вначале знакомятся с профессиями типа Человек-техника и этапами выбора профессии. Затем проходит экскурсионная деятельность в профессиональные образовательные учреждения города. В заключении данного раздела рассматривается значимость профессий типа «Человек-техника» уже для нашего города и региона.

Таблица 1

Технологическая карта занятия

Название учебного занятия	Профессии типа «Человек-техника»
Тип занятия	Учебное занятие по изучению нового материала
Возраст учащихся	11–14 лет
Год обучения	1 год обучения
Время проведения занятия	45–50 минут
Место проведения занятия	учебный кабинет с партами

Дата проведения и опыт представления	15 марта 2016 г. в рамках городского фестиваля-конкурса учебных занятий и воспитательных мероприятий (Диплом 1 степени).
Форма проведения и ведущие методы	Учебное занятие, построенное на основе системно-деятельностного подхода.
Необходимое оснащение занятия	- материально-техническое обеспечение: мультимедийное оборудование, электронный конструктор «Знаток», бумага и письменные принадлежности; доска отдельная с плакатом «Этапы занятия», «Проблема занятия», «Мы знаем»; — дидактический и раздаточный материал: схемы электронного конструктора «Знаток», бланки заданий для учащихся, листы для оценки работ.
Цель учебного занятия	формирование интереса к профессиям типа «Человек-техника» и знакомство с этапами выбора профессии.
Задачи учебного занятия	
расширить кругозор учащихся о профессиях типа «Человек-техника»; развивать умение вести контроль, оценку и самооценку результатов работы; продолжить формирование умений выполнять анализ и сравнивать полученные результаты, делать выводы в ходе выполнения заданий; способствовать развитию учебного сотрудничества между участниками учебного занятия; воспитывать уверенность в собственных силах и умение проявлять взаимоподдержку.	
Формируемые УУД (прогнозируемый результат занятия)	
в направлении личностного развития: развитие интереса к техническому творчеству и начальной профессионализации деятельности — Л.1; в предметном направлении: регулятивные УУД: умение определять цель практико-ориентированного задания, предвидеть результат своих действий и планировать его — Р.1; умение работать по предложенным инструкциям и схемам — Р.2; познавательные УУД: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности — П. 1; коммуникативные УУД: умение выражать свои мысли в соответствии с задачами — К.1.	
Этапы занятия:	
Организационно-мотивационный этап — 3 мин. Постановка учебных задач — 10 мин. Совместное исследование проблемы — 7 мин. Операционно-технологический этап — 12 мин. Обобщение опыта деятельности — 5 мин. Итогово-рефлексивный этап — 7 мин.	

Ход занятия:

1. Организационно-мотивационный этап занятия. Цель этапа: обеспечение мотивации на деятельность, концентрация внимания учащихся. Формируемые УУД: К1

Таблица 2

Деятельность педагога и учащихся
на организационно-мотивационном этапе занятия

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Здравствуйте ребята! Я рада Вас видеть на нашем занятии. Для того чтобы нам настроится на нашу общую работу я Вам предлагаю сделать следующие упражнения: 1. Поднимите руки вверх, те, у кого сейчас хорошее настроение. Я тоже рада Вас видеть на нашем занятии и думаю, что наше настроение не ухудшится. А теперь — 2. Поверните голову направо, те, кто знает определение электрической схемы. Хорошо, я видела, что ты … сделал поворот головы. Поэтому, поясни, пожалуйста, что такое электрическая схема. 3. Поверните голову налево, те, кто знает, для чего в схеме необходим источник тока и источник света? Так, вижу, что справились, ты … сделал поворот головы. Поэтому, поясни, пожалуйста, назначение данных элементов электрической схемы? 4. Поднимите одну руку вверх, те, кто готов сегодня будет работать в парах? 5. Хорошо, а теперь посмотрите прямо на доску, те кто может объяснить, для чего в электрической схеме ключ? Молодцы, я вижу Ваши глаза, которые устремились на доску. Поэтому, поясните, назначение ключа в электрической схеме…	высказывают свое мнение: это чертеж (графическое изображение), на котором показана связь между отдельными элементами. высказывают свое мнение: источник тока создает электрический ток и вырабатывает энергию, а источник света ее использует. высказывают свое мнение: ключ обесточит электрическую схему.

2. Постановка учебных задач. Цель этапа: создание проблемной ситуации. Формируемые УУД: Л1. Р1–2. П1. К1.

Таблица 3

Деятельность педагога и учащихся
на этапе постановки учебных задач занятия

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Мы сейчас с Вами проговорили назначение нескольких элементов в электрической схеме, Вы видели сопровождение нашей беседы подборкой фото-материалов. Приложение А., рис. 1. Давайте, определим, что общего в данных элементах схемы, словах и фото-материалах, которые Вы видите на рисунке? Обсудите эту проблемную задачу в своей группе… Приложение А., рис. 2. В данном случае на Ваш взгляд, какому объекту здесь нужно отдать ведущее значение? …Да, человек. Есть такой тип профессий, который называется Человек-техника. Таким образом, определим тему нашего занятия…? При выборе профессии важно соблюдать определенную последовательность. Давайте вспомним, какие элементы схем мы с Вами сегодня повторили…? Приложение А., рис. 1. Хорошо, определимся, что каждому элементу электрической схемы будет соответствовать определенный этап нашего занятия. Приложение А., рис. 3. Чтобы составить последовательность знакомства с профессиями, важно выяснить, что Вам известно из данной таблицы. Приложение А., рис. 3.	высказывают свое мнение: они объединяются фразой: Профессии человек и техника. высказывают свое мнение: человеку. высказывают свое мнение: Профессии типа «Человек-техника» высказывают свое мнение: источник тока (батарейка), лампочка, ключ.

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Предлагаю подписать стикеры и разместить их справа с учетом Ваших знаний (Приложение Б., рис. 1). Давайте посмотрим, что у нас получилось…? Итак, мы видим, наши проблемные этапы в последовательности рассмотрения профессий. Поэтому, давайте составим план знакомства с профессиями типа Ч-Т. Для этого предлагаю распределить элементы цепи в порядке их значимости и тем самым составить план нашего занятия…? (Приложение А., рис. 4). Именно в порядке значимости элементов электрической схемы и распределился план нашего занятия. Молодцы, я рада, что у нас получился план занятия и поэтому мы начинаем с его первого этапа. Назовите его… Хорошо!	размещают стикеры высказывают свое мнение: способности и формула выбора профессии. высказывают свое мнение: самый важный элемент цепи — это источник тока, тогда знакомство с профессиями надо начинать с их рассмотрении; на втором месте идет лампочка — надо знать способности и качества, которые соответствуют профессии, на третьем месте ключ — можно рассмотреть формулу выбора профессий данного типа. высказывают свое мнение: Выбор профессий типа Ч-Т

3. Совместное исследование проблемы. Цель этапа: поиск решения учебной задачи. Формируемые УУД: Л1. П1. К1.

Таблица 4

Деятельность педагога и учащихся
на этапе совместного исследования проблемы занятия

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
В начале нашего занятия мы с Вами выясняли, кто из Вас был готов работать в парах, давайте еще раз определимся, может Ваши желания изменились? Поднимите руку, кто готов работать в паре…?	определение пар на работу

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Чтобы определиться какие профессии относятся к данному типу профессий, предлагаю вам поработать в парах с заданием, которое называется: «Самые востребованные профессии». Задание 1. «Самые востребованные профессии». Ознакомьтесь со списком профессий. В ходе изучения отметьте профессии, которые относятся к типу Ч-Т оран. цветом (Приложение В) Вы видите, сколько профессий считается востребованными сейчас, а их количество гораздо больше. Давайте назовем по очереди по две из профессий, которые вы отнесли к типу Ч-Т… Итак, мы с Вами прошли первый этап нашего занятия. Что нового Вы узнали? Кто готов высказать свое мнение от каждой пары…? (Приложение А., рис. 4). В начале занятия я Вам говорила, что основные элементы схемы мы сегодня будем использовать в разных ситуациях. Поэтому посмотрите на карточку выбора (Приложение Г) и определите в парах тот пункт вашего выбора-решения, который соответствует данному этапу занятия.	выполняют задание высказывают свое мнение: сварщик, слесарь и др. высказывают свое мнение: узнали новые профессии, отметили правильно профессии и т. п. обсуждают выбор значимости 1 этапа занятия

4. Операционно-технологический этап занятия. Цель этапа: практическое решение учебной задачи. Формируемые УУД: Л1. Р1–2.

Таблица 5

Деятельность педагога и учащихся
на операционно-технологическом этапе занятия

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Хорошо. Чтобы человека считали профессионалом, чем он должен обладать…?	высказывают свое мнение: внимание, терпеливость, хорошая память, аккуратность и т. п.

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Итак, каждый профессионал должен обладать определенными качествами в своей профессии. Поэтому мы переходим ко второму этапу нашего плана. Приложение А., рис. 4. Как вы думаете, какие требования профессия предъявляет к человеку, чтобы благодаря его труду можно было пользоваться техникой безопасно и надежно…? Мы с вами выяснили, что люди этих профессий должны обладать хорошим уровнем логического мышления. В ходе наших с вами занятий здесь важную роль играет работа с электронным конструктором в плане сборки и чтения электрических схем. Поэтому сейчас в парах Вы можете сделать Задание, которое называется — «Собери схему». Вам предложено собрать любую одну из схем с учетом их уровня сложности. В этих схемах обязательно присутствует один из элементов электрической цепи, которые связанны с этапами нашего занятия. (Приложение Д). Все схемы будут оцениваться на предмет их правильности и аккуратности сборки с точки зрения занимаемого пространства и расходования длины проводов (Приложение Е).	высказывают свое мнение: аккуратность, внимательность и т. п. работают с конструктором

5. Оценочный этап занятия. Цель этапа: Выявление уровня овладения знаниями и способности их применять в практической деятельности. Формируемые УУД: П1. Р1. К1.

Таблица 6

Деятельность педагога и учащихся на оценочном этапе занятия

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Молодцы, вижу, что Вы уже заканчиваете. Поэтому переходим к оценке Вашей работы.	выполняют самооценку и взаимооценку работ.

Таблица 6 (продолжение)

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Еще раз обращаю Ваше внимание на критерии оценки. Подпишите название схемы, уровень сложности и Ф. И. кто выполнял работу. (Приложение Е). Вы ставите сами себе оценку по шкале напротив каждого критерия. Передаем или аккуратно перенесем свою схему соседям и выполним оценку по тем же критериям — т. е. взаимооценку. Прошу закончить этап оценивания работ. Аккуратно передаем собранные схемы авторам сборки схем вместе с листами оценок. Поднимите, пожалуйста руку, у кого совпала собственная оценка с оценками эксперта. Хорошо, т. к. специалист должен объективно оценивать свои знания и умения. В подведение итогов второго этапа знакомства с профессиями типа Ч-Т. Я предлагаю Вам назвать, какие профессии связанны с нашей работой при сборке схем…? Подумайте, может у кого-то из Ваших родителей профессия связана с электричеством и электрическими приборами, схемами. Назовите эти профессии…? Молодцы!	выполняют самооценку и взаимооценку работ высказывают свое мнение: электрик, электромонтажник и т. п.

6. Обобщение опыта деятельности. Цель этапа: создание общей картины рассмотрения (выбора) профессии. Формируемые УУД: Л1. П1. Р1. К1.

Таблица 7

Деятельность педагога и учащихся на этапе обобщения опыта деятельности

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Ребята посмотрите внимательно на таблицу выбора (Приложение Г) по которой мы снова определим значимость уже второго этапа нашего занятия, обсудите в парах… Хорошо.	обсуждают выбор значимости 2 этапа занятия.

Таблица 7 (продолжение)

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Вы сделали выбор, посмотрите на план нашего занятия и определите, к чему мы должны перейти сейчас, чтобы продолжить знакомиться с профессиями Ч-Т и этапами выбора профессии…? (Приложение А., рис. 4). Да, нам предстоит рассмотреть формулу выбора профессии (3 этап и формула выбора). Как Вы думаете, каким образом данная формула связана с темой нашего занятия…? Приложение А., рис. 5. Верно, чтобы сделать выбор профессий надо определиться насколько Вам хочется овладеть данной профессией, затем важно понять можете ли Вы получить данную профессию и в завершении важно выяснить нужна ли эта профессия сейчас в обществе и для Вас лично. Поэтому сделаем самостоятельно _Задание 3. «Формула выбора профессии». Соответствующим цветом покажите насколько вам надо, вы можете и хотите овладеть профессиями Ч-Т. (Приложение Ж). Итак, вы оценили свои желания и возможности. Я надеюсь, что данное занятие позволило вам понять особенности профессий Ч-Т и этапы выбора профессии. И если Ваш выбор не в области данных профессий, скажите мне, пожалуйста, где Вам могут пригодиться данные знания и умения…? Хорошо, давайте теперь посмотрим на таблицу по которой мы снова определим значимость уже третьего этапа нашего занятия, сделайте свой выбор самостоятельно! (Приложение Г).	обсуждают выбор значимости 2 этапа занятия высказывают свое мнение: к 3 (последнему) этапу. высказывают свое мнение: при выборе профессии надо оценить ее значение для себя и свои способности в этой профессии. заполняют формулу выбора высказывают свое мнение: в учебе, на физике и т.п. делают выбор значимости 3 этапа занятия

6. Итогово-рефлексивный этап занятия. Цель этапа: анализирование и оценка успешности достижения цели. Формируемые УУД: П1. Р1. К1.

Таблица 8

Деятельность педагога и учащихся на этапе обобщения опыта деятельности

Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Хорошо! Проанализируем, что у нас сегодня получилось, все ли этапы нашего занятия выполнены. Давайте вспомним, на каком из этапов, что мы с вами выполняли…? Приложение А., рис. 4. Теперь, если вернуться к связи этапов нашего занятия с элементами электрической схемы. Можно ли сказать, что схема наша собрана верно и соответственно план занятия выполнен…? Итак, получается, что мы сегодня рассмотрели профессии типа Ч-Т и этапы выбора профессии. Поэтому, возвращаясь к этапам знакомства с профессиями и уже после проделанной работы предлагаю Вам снова взять стикеры, подписать их и разместить уже в той части правого столбца, что для Вас стало понятным (Приложение А., рис. 3). Итак, Ваш опыт деятельности в сфере техники стал более широким. Для подведения итогов, предлагаю Вам по очереди охарактеризовать Вашу работу по опорным вопросам. Приложение А., рис. 6. Сегодня я узнал …Было интересно … Я выполнял задания …Я попробую … Теперь я могу …Меня удивило… Я рада, что у нас с вами это занятие получилось. Вы справились с заданиями как самостоятельно, так и в парах и в группе. Сейчас это очень важно, т. к. профессионал должен уметь работать в команде. И у Вас это получилось, поэтому пожмите друг другу руку и поблагодарите за работу. Спасибо! Давайте приберем наши рабочие места.	высказывают свое мнение: рассмотрели список профессий, пробовали собирать схемы и заполнили формулу выбора профессии. Да. размещают стикеры высказывают свое мнение: формулу выбора профессии, интересно собирать схемы, понравились задания и т. п. жмут руку, благодарят за работу.

Приложение А

Фрагменты презентации к занятию

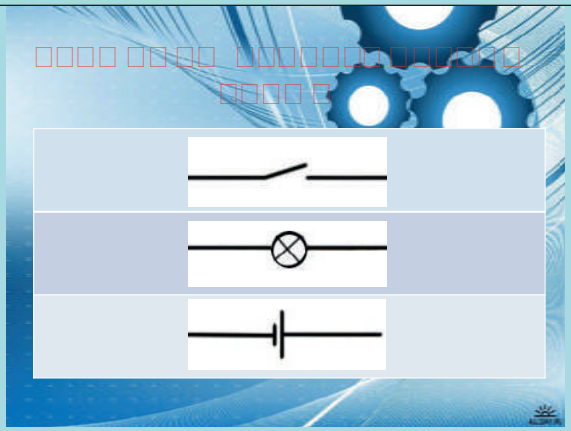


Рис. 1. Актуализация опорных знаний

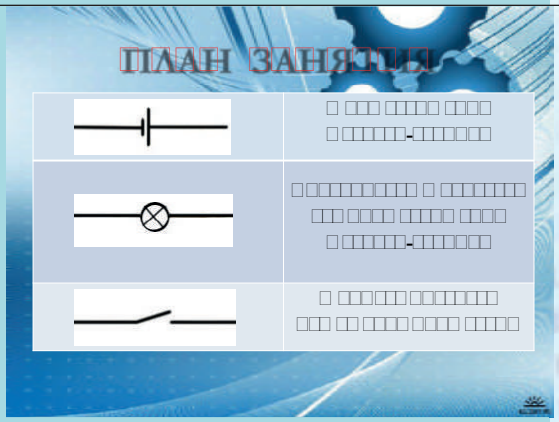


Рис. 4.Составление плана занятия

Рис. 2. Решение проблемы занятия

Рис. 5. Формула выбора профессии

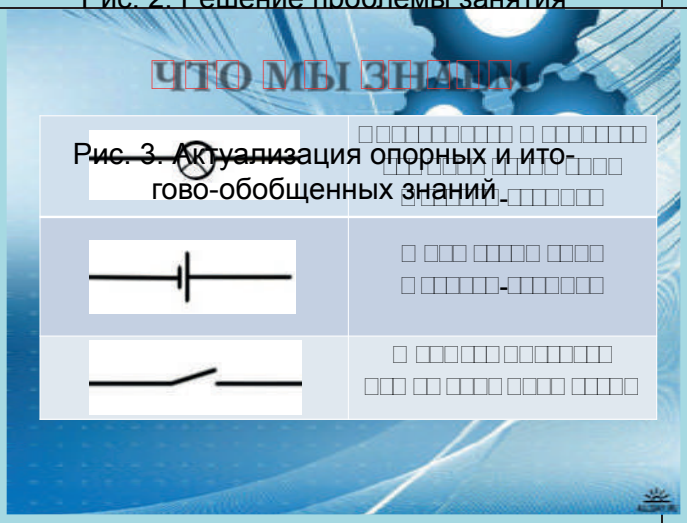


Рис. 3. Актуализация опорных и итогово-обобщенных знаний

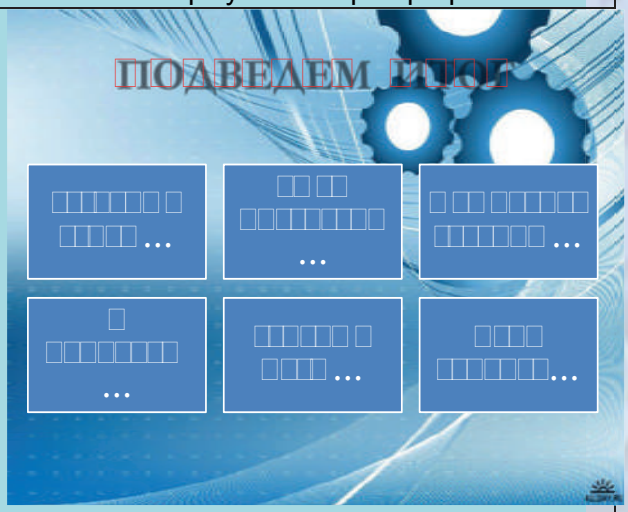


Рис. 6. Рефлексия деятельности

Приложение Б
Определение опорных знаний

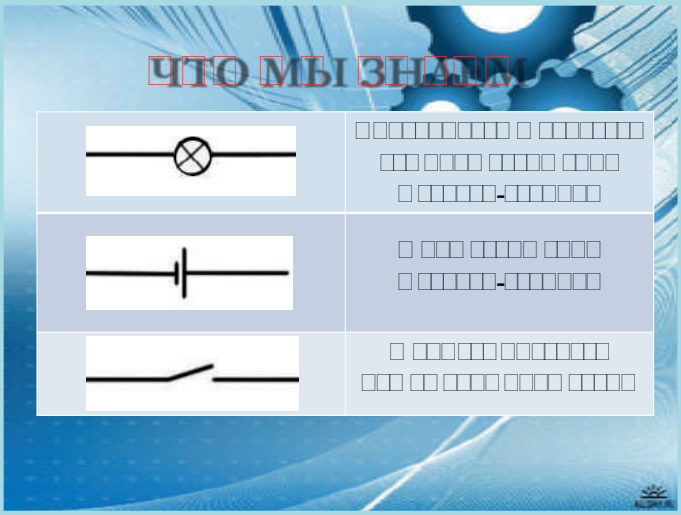


Рис. 3. Таблица актуализации опорных и итогово-обобщенных знаний

Приложение В

Задание 1. «Самые востребованные профессии».

Ознакомьтесь со списком профессий. В ходе изучения отметьте профессии, которые относятся к типу Ч-Т оранжевым цветом.

Автомеханик	Сетевой и системный администратор
Администратор баз данных	Специалист по обслуживанию телекоммуникаций
Дефектолог	Сборщик электронных систем
Графический дизайнер	Специалист по гостеприимству
Косметолог	Специалист по информационным системам
Лаборант химического анализа	Сварщик
Мастер декоративных работ	Слесарь
Мастер столярно-плотницких работ	Специалист по производству и обслуживанию авиатехники
Оператор станков с программным управлением	Специалист по техническому контролю качества продукции
Оптик-механик	Специалист по технологии машиностроения
Парикмахер	Техник по обслуживанию роботизированного производства
Повар-кондитер	Техник-конструктор
Программист	Токарь-универсал
Разработчик Web и мультимедийных приложений	Электромонтажник

Приложение Г

Ваш выбор

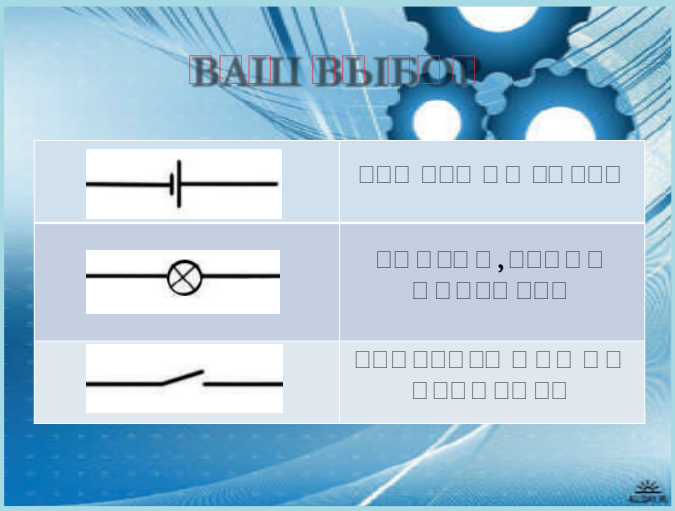


Рис. 1. Таблица выбора значимости каждого этапа занятия

Приложение Д

Уровень сложности электрических схем и схемы для сборки

1 уровень сложности схемы №	204, 207, 208, 210, 211
2 уровень сложности схемы №	205, 206, 209
3 уровень сложности схемы №	212–215

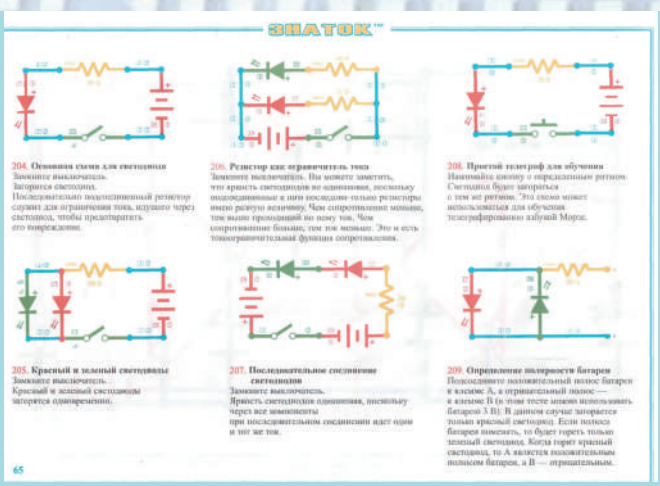


Рис. 1. Схемы для сборки

Приложение Е

Бланк самооценки и взаимооценки

Название схемы и уровень сложности: _____ _____			
Ф. И. собиравших схему _____ _____			
№	Критерии	Самооценка	Взаимооценка
1	Правильность сборки		
2	Аккуратность сборки		
3	Балл за уровень сложности от 1–3		
Итого			

Приложение Ж

Задание 3. «Формула выбора профессии»

Соответствующим цветом покажите насколько вам надо, вы можете и хотите овладеть профессиями типа Человек-техника.

максимальный *средний* *низкий*	

Конспект учебного занятия-игры по теме: «Выбираем профессию»

Учебное занятие в форме игры по теме: «Выбираем профессию» входит в тематический раздел Программы «Электричество раскрывает секреты». Данное занятие ориентировано на рассмотрение профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», так как данная профессия относится к типу профессий «Человек-техника» и напрямую взаимосвязана с электроконструированием.

Таблица 1

Технологическая карта занятия

Название учебного занятия (игры)	Выбираем профессию
Тип занятия (игры)	Учебное занятие по обобщению материала
Возраст учащихся	11–14 лет
Год обучения	1 год обучения
Время проведения занятия (игры)	45–50 минут
Место проведения занятия (игры)	учебный кабинет с партами
Дата проведения и опыт представления	23 марта 2016 г.
Форма проведения и ведущие методы	Игра, построенная на основе системно-деятельностного подхода.
Необходимое оснащение занятия (игры)	- материально-техническое обеспечение: электронный конструктор «Знаток», инструменты, плакаты по ТБ. — дидактический и раздаточный материал: схемы электронного конструктора «Знаток», бланки заданий для учащихся, листы для оценки работ.
Цель учебного занятия (игры)	ознакомление учащихся с профессией отрасли «Электроника и электроэнергетика»
Задачи учебного занятия (игры)	
организовать углубление информации о понятии «профессия» и раскрыть особенности профессии отрасли «Электроника и электроэнергетика»; мотивировать учащихся к учебному действию; развивать способы действия при выполнении различных заданий; вести контроль и оценку результатов работы; ознакомить учащихся со способами действий при выполнении заданий в измененных ситуациях и творческом аспекте; вести формирование умений выполнять анализ и сравнивать полученные результаты при выполнении заданий; развивать учебное сотрудничество с педагогом и участниками малой группы; продолжить формирование способности к самооценке и оценке участников малой группы.	
Формируемые УУД (прогнозируемый результат занятия)	

в направлении личностного развития:
развитие интереса к техническому творчеству и начальной профессионализации деятельности — Л.1;
в предметном направлении:
регулятивные УУД:
умение предвидеть результат своих действий и планировать его — Р.1;
умение работать по предложенным инструкциям и схемам — Р.2;
познавательные УУД:
рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности — П. 1;
коммуникативные УУД:

умение выражать свои мысли в соответствии с задачами — К.1.

Этапы занятия

№	Название этапа	Характеристика этапа	Время, мин
1	2	3	4
1	Мозговой штурм	Надо составить загадку или писание профессии из набора предложенных слов, связанных с профессией «Электрик».	10
2	«Выбери меня»	От каждой команды один участник должен выбрать среди предложенных инструментов, приспособлений и изделий те, которые используются в данной отрасли, а участники команды должны пояснить их назначение.	5
3	«Пойми меня»	Один из участников команды должен объяснить без слов (пантомимой) своей команде то, что написано на карточке, соответственно команда должна понять эти действия и дать свой ответ.	10
4	«Качества профес-сионала»	Участники команды выбирают из предложенного списка качеств те, которые наиболее значимы для данной профессии.	5
5	«Собери электрическую схему»	Каждая команда, используя электронный конструктор «Знаток» собирает электрическую схему по заданному ее схематичному изображению.	10
6	Знаки безопас-ности	Команды поочередно объясняют смысловое значение знака безопасности, если ответ неверный, то другие команды могут предложить свои варианты ответов.	5

Ход игры:

Ведущий: Добрый день, дорогие зрители и участники игры. Ребята, сегодня мы с вами поговорим о том, что является очень важным в жизни каждого человека. Мы с вами уже в течение нескольких месяцев занимаемся электроконструированием. Сегодня вы узнаете, где полученные знания и умения вам смогут в дальнейшем пригодиться.

Профессию выбрать вы хотите?
К нам сегодня заходите.
В нашем граде мастеров
Вас обучат, будь здоров!
Если вы собой пригожи
Да еще и не глупы,
На улыбку не скупы,
Значит, Вы для нас пригожи

Сторониться нас негоже.
Здесь талант в себе откроешь
О профессиях узнаешь.

Из этих строк Вы уже наверно поняли, о чем же мы сегодня будем говорить? (Участники игры: о профессиях, связанных с электроконструированием).

Ведущий: Как вы думаете, что же такое профессия?

Участники игры: формулируют определение — «профессия».

Ведущий: Молодцы! Итак, Профессия — это основной род занятий, трудовой деятельности. Сегодня мы с Вами познакомимся с профессиями, которые взаимосвязаны с электроконструированием (можно показать презентацию о профессиях отрасли «Электроника, радиотехника и электроэнергетика).

Ведущий: Вот какой яркий и интересный калейдоскоп профессий. Мы предлагаем Вам рассмотреть его еще более подробно в ходе нашей игры. Игра состоит из шести этапов, за каждый — команды будут получать определенное количество баллов, что и поможет нам определить победителя. Подсчитывать баллы будет уважаемое жюри (представление членов жюри) Предлагаю Вам рассмотреть оценочный лист и правила игры (Приложение А). Итак, мы начинаем.

Участники игры: рассматривают и обсуждают оценочный лист и правила игры.

Ведущий: Первый этап игры называется «Мозговой штурм». Для каждой профессии важно иметь хорошие знания, вот и мы сейчас с вами проведем разминку для своих мозгов — составим загадки или рассказ-описание о профессии.

Участники игры: ребята подходят и берут листы, на которых написан набор слов для составления загадки или описания профессии. Участники игры: Работают в команде, обсуждают возможные варианты составления загадок или описание профессии.

Задание:

Погас, совет, свет, в квартире, зовем, приходит, ремонтирует, в дом, проводка, умело и четко

Например:

Вдруг погас в квартире свет.
Как нам быть, кто даст совет?
Мы его быстрей зовем.
Он приходит сразу в дом.
Ремонтирует проводку.
Действует умело, чётко.

2. Сроки, работы, электричество, делает.
3. Ремонтирует, провода, монтирует, лампочки, запускает.
4. Лес, провода, изоляторы, лампочки, электрические приборы, источники тока, работа.
5. Важен, город, море, пустыня, лес, труд.

Ведущий: Каждый человек на работе использует определенный инструмент, оборудование и изготавливает различные изделия. Давайте попробуем выбрать инструменты, приспособления и изделия с учетом профессии и затем участники команды объяснят их назначение. Это будет второй этап нашей игры, который называется «Выбери меня».

Участники игры: выбирается один участник от каждой команды, который должен выбрать из числа предложенных объектов 2 инструмента, которые соответствуют профессии электрика; остальные ребята должны назвать эти объекты и объяснить их применение с учетом специфики профессии. (Приложение Б).

Ведущий: Все рабочие и специалисты на работе выполняют производственные процессы. Как правило, в мастерских или цехах предприятия очень шумно и надо уметь показать некоторые действия жестами, так чтобы другой человек их понял. Давайте попробуем их показать на третьем этапе игры «Пойми меня».

Участники игры: один из участников команды должен объяснить без слов (пантомимой) своей команде то, что написано на карточке (Приложение В).

Ведущий: Мы с вами уже знаем, какими инструментами пользуется электрик, знаем какие процессы и операции он выполняет, но ведь для их качественного выполнения профессионал должен обладать определенными профессиональными качествами. Поэтому на четвертом этапе нашей игры «Профессиональные качества» мы попробуем определить, какие наиболее важны в профессиональной деятельности электрика.

Участники игры: получают карточку, в которой должны указать наиболее профессионально-значимые качества с учетом специфики профессии (Приложение Г).

Ведущий: В любой профессии важны не только знания, но и умения, поэтому на пятом этапе игры я предлагаю вам собрать схему на основе электронного конструктора «Знаток».

Участники игры: получают карточку со схемой и собирают ее

Задание: «Собери электрическую схему» (рис. 1).

Рис. 1. Электрические схемы

Ведущий: Вы справились уже со многими заданиями, важно, чтобы рабочий — профессионал был здоров и мы Вам предлагаем сделать следующее задание. Вы знаете, что труд должен быть безопасным, а чтобы соблюдать технику безопасности познакомиться со знаками безопасности — на 5-м этапе игры «Знаки безопасности».

Участники игры: каждая команда объясняет смысловое значение знака безопасности (Приложение Д).

Ведущий: Наша игра подошла к концу, мы просим жюри объявить итоги. Сегодня мы узнали о многих профессиях. Давайте попробуем обобщить наши знания.

Участники игры по очереди говорят о том, что они нового открыли в мире профессий, какая информация для них оказалась особо интересной и полезной. Высказывают свое мнение о работе команды.

Еще раз поздравляем победившую команду.

Всем игрокам спасибо за участие, жюри спасибо за справедливое судейство.

Приложение А

Оценочный лист

	№ задания	max	Название команд				
1	«Мозговой штурм». 1 балл за правильно составленную загадку или описание профессии. Может добавляться один балл за оригинальность представления.	2					
2	«Выбери меня». За каждый верно выбранный предмет — 1 балл и по 1 баллу за его объяснение по назначению с учетом специфики профессии; если команда интересно объяснила назначение соответствующего предмета можно дополнительно прибавить 1 балл.	6					
3	«Пойми меня». За каждое верно угаданное действие — 1 балл. Если задание представлено креативно (даже если не угадано) — 1 бонусный балл.	2					
4	«Качества профессионала». Участники команды выбирают из предложенного списка качеств те, которые наиболее значимы для данной профессии (не менее 5-ти).	5					
5	«Собери электрическую схему». За правильно собранную схему команда получает максимум 3 балла.	3					
	«Знаки безопасности». За каждый верный ответ — 1 балл. Если ответ неверный, но оригинальный, команда получает 1 бонусный балл; при неверном определении знака безопасности любая другая команда может дать свой ответ.	2					
Итог		20					

Приложение Б

Задания 2 этапа «Выбери меня»

Паяльник, сверла, розетка, тиски, вал, изоляционная отвертка, молоток, электронный тестер, ножовка по металлу, пассатижи, гайка, шнуры, домкрат, нож для снятия изоляции, электрод, измеритель напряжения, лазерный уровень, штангенциркуль, клещи для обжимки витой пары.

Приложение В

Задания 3 этапа «Пойми меня»

Заменить лампочку Подать напряжение Изолировать провод

Надеть защитные перчатки Собрать схему

Приложение Г

Задания 4 этапа Профессионально-значимые качества

Ответственность Доброта Физическая выносливость Внимательность Терпение Хорошая реакция Ловкость Аккуратность

Приложение Д

Задания 6 этапа «Знаки безопасности»

На экран будут выводиться знаки безопасности, поочередно каждая команда объясняет смысловое значение данного знака.

1	проход запрещен	6	не пользоваться огнем
2	опасное напряжение	7	легковоспламеняющиеся вещества
3	аптечка рядом	8	горячая поверхность
4	курить запрещается	9	доступ посторонним воспрещен
5	ядовитые вещества	10	возможно падение груза

Заключение

Актуальность развития технической направленности в дополнительном образовании детей и ведение их профессионального самоопределения в данном направлении для города Череповца Вологодской области определяется тем, что наш город относится к категории промышленных городов. Потребность в развитии технической направленности у детей и их родителей возрастает, т. к. сейчас активно внедряются профильные классы с инженерной направленностью, классы физико-математического направления подготовки, что требует от учащихся основ знаний и практического опыта в технической области через моделирование и конструирование.

Проблема профессионального самоопределения детей и молодежи уже несколько лет представляет собой важный социально-культурный феномен. Ее сущность можно выразить в следующих аспектах:

низкий спрос на профессии и специальности, связанные с металлообработкой и промышленной индустрией, при этом представляются социальные гарантии от предприятий данной отрасли;

недостаточно информации и низкий уровень практического опыта по данным профессиям и специальностям среди учащихся;

более высокий спрос на профессии и специальности, связанные с отраслями «Сервиса и туризма», «Физическая культура и спорт», «Техника и технологии наземного транспорта».

Сложившаяся ситуация требует разработки занятий технической направленности, содержание которых ориентирует не только на интеллектуальное развитие учащихся, а также на ведение их профессионализации.

Данные методические разработки могут быть полезны для педагогов дополнительного образования и учителей общеобразовательных школ, а также для руководителей ресурсных центров, организованных на базе организаций среднего профессионального образования. Эти занятия отражают сведения о картине рынка труда, раскрывают практическую целесообразность конструирования, учат ребят составлять описание профессии и вести свой профессиональный выбор.

Ценность данных занятий можно представить тезисно:

имеют техническую направленность, что способствует развитию технического мышления учащихся, их конструкторских способностей и творческому развитию;

эти занятия могут быть использованы в организациях различного типа;

учащиеся могут более осознанно выбирать свою будущую профессию или отрасль деятельности, попробовав себя в разнообразной деятельности;

данные занятия могут быть макетом для разработки подобных занятий или игр по другим профессиям;

интерес к профессиям проявляется у детей с раннего возраста, поэтому данные занятия можно адаптировать для младших школьников.

Литература

Бахметьев, А. А. Электронный конструктор «Знаток»: инструкция — текст, макет, 2003.

Малин, С. В., Поляруш, А. А. Активизирующие технологии профориентационной работы со старшеклассниками в современной школе//Теория и практика общественного развития. — 2010. — № 4 [Электронный ресурс]. — URL: http://cyberleninka.ru.

Пряжникова, Е. Ю. Профориентация: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/Е. Ю. Пряжникова, Н. С. Пряжников. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия». — 2006. — 496 с.

Резапкина, Г. В. Секреты выбора профессии/Г. В. Резапкина. — М.: Генезис. — 2002. — 80 с.

Резапкина, Г. В. Самоопределение учащихся 5–9 классов: психологическая подготовка педагогов и родителей: метод. пособие/Г. В. Резапкина, В. А. Родионов, А. Н. Соболева, М. А. Ступницкая. — М.: ОИЦ Академия. — 2012. — 176 с.

Левченко Е. В.

педагог дополнительного образования, творческое объединение «В гостях у сказки», МАУДО Детско-юношеский центр «На Молодежной» Калининградская область, г. Калининград

Историческое макетирование: проектно - исследовательская деятельность в учреждении дополнительного образования

С помощью воссоздания фрагментов исторических событий в технике «макетирование», вероятно, пробудить у детей любопытство, интерес к родной истории, традициям, культуре, развить творческие способности. Для создания проектов требуется более глубокое изучение темы и погружение в историческую эпоху. Всё это приводит не к механическому заучиванию информации, а к осознанию и пониманию выбранной темы.

Программа состоит из 2 модулей. Учащиеся 7 –10 лет в рамках первого модуля создают небольшие проекты по мотивам сказок отечественных, зарубежных авторов, русских народных сказок и былин. В течение всего периода обучения ребята овладевают навыками работы с различными техниками, материалами и инструментами. Задача педагога — создать максимально комфортные условия для реализации творческих способностей, фантазии и воображения каждого ребёнка. По окончании обучения, учащиеся разрабатывают коллективные проекты, которые представляют в рамках конференций, конкурсов разного уровня по проектно-исследовательской деятельности.

По программе второго модуля проходят обучение ребята 11–16 лет. Тематика проектов — преимущественно отечественная история. Однако в силу специфики нашего региона (Калининградская область до 1946 года являлась частью Восточной Пруссии), в проектную деятельность допустимо включение регионального компонента.

Ребята составляют план реализации проекта, состоящий из нескольких этапов:

Тема проекта.

К выбору темы необходимо отнестись очень внимательно, так как над макетом предстоит работать коллективу ребят достаточно длительное время. Тема выбирается исходя из пожеланий учащихся, родителей, педагогов и т. п. Так же можно учитывать юбилейные даты текущего года, тематические мероприятия, фестивали.

Цели и задачи проекта.

Цель и задачи определяются конкретно для каждого проекта. Но есть ряд общих задач:

- Ознакомление учащихся с историей, культурой, ремёслами и традициями русского народа (бытом, одеждой, вооружением и т. п. в зависимости от темы проекта);
- Развитие творческих способностей, фантазии и воображения;
- Вовлечение в совместную работу учащихся (родителей, педагогов, учащихся других творческих объединений в зависимости от поставленных задач проекта);
- Формирование устойчивого интереса к занятиям художественным творчеством, проектной деятельностью и другие.

Сбор и анализ информации. Из различных источников ребята собирают информацию, в том числе анализируя произведения художественного творчества, созданные в определенную временную эпоху и (или) посвященные этому историческому периоду (в том числе фото и видео материалы). Как правило, все проекты — межпредметные.

При работе над проектом чаще всего используются следующие методы: «мозговой штурм», опрос, наблюдение, анализ, сравнение, практическая работа, изучение интер-

нет-ресурсов, литературы, просмотр фильмов и т. п.

Анализ идей, выбор оптимального решения, внесение элементов новизны и оригинальности.

На основе изученной информации, используя метод «мозговой штурм», ребята генерируют различные идеи. Это самый творческий этап!

Рассмотрим процесс работы над проектом на примере инсталляции по мотивам русской народной сказки «По — щучьему велению…». (Рисунок 1) Первоначально необходимо было выбрать сюжет, над которым ребятам предстояло работать. Далее определиться с элементами композиции. Центральный — русская печь. Для изготовления конструкции, ребята изучили изображения в Интернете. С учётом своих возможностей и задуманной композиции был выбран третий вариант. (Рисунок 2). Очень важно учитывать, что макет не должен полностью повторять уже готовую иллюстрацию к сказке или фрагмент мультфильма (кинофильма). Внесение элементов новизны и оригинальности на этом этапе работы над проектом — одно из необходимых условий.

Отвечая на вопрос педагога «А чтобы вы ещё добавили?», ребята получают возможность проявить творчество и креативность. Так в процессе обсуждения они предложили добавить некоторые элементы, которые сделают проект более органичным исторической эпохе. Балалайка в руках главного персонажа сказки Емели, по мнению ребят, «оживит» композицию и познакомит детей с русским народным музыкальным инструментом. А дерево, покрытое снегом, добавит макету полноту и объём. Мальчики пожелали, чтобы в макете «что-нибудь двигалось или светилось». Поэтому световые элементы, используемые в конструкции печи, привлекут внимание и создадут ощущение тепла и уюта.

Создание эскиза.

Часто эскиз макета — это только композиция основных элементов. Более детально он прорабатывается по мере изготовления. Однако конструкторскую составляющую необходимо продумывать на этапе создания эскиза, особенно если проект задумывается больших размеров. Это необходимо для транспортировки работы. Кроме того, необходимо учитывать, что макет должен отвечать определенным критериям: максимально соответствовать исторической эпохе; быть простым в изготовлении, сборке и транспортировке; недорогим по стоимости материалов; безопасным в обращении; красивым и т. п.

Подбор и (или) приобретение материалов, инструментов и

оборудования осуществляется с учётом возрастных особенностей, знаний, умений и навыков учащихся. Очень часто приходится изготавливать какой-либо элемент путем проб из разного материала, чтобы достигнуть задуманного. Это позволяет ребятам изучать свойства используемого материала и особенности работы с ним. Активно используются в изготовлении макета вторичные и природные материалы.

Изготовление и сборка.

На примере проекта по мотивам русской народной сказки «По — щучьему велению» можно проследить разнообразие используемых техник: папье-маше, работа с пенопластом, гипсом, монтажной пеной, кройка и шитьё ткани, подключение электрической цепи и другие. Это позволяет развивать воображение, креативность, поддерживать интерес ребят к проектной деятельности и ручному труду.

Педагогу необходимо грамотно, с учётом интересов и способностей учащихся распределять и контролировать процесс изготовления элементов макета. Этому способствует возможность составлять для работы над одним проектом разновозрастные группы учащихся. В случае необходимости, ребята, занимающиеся в других творческих объединениях (например, технической направленности — робототехника, авиамоделирование, радиоэлектроника и другие), с удовольствием включаются в проектную работу. Активное сотрудничество с родителями учащихся позволяет использовать некоторые сложные технологии, например, токарные работы.

Подготовка и презентация проекта.

Некоторые учащиеся испытывают трудности при выступлении на публике. Но презентацию можно составить таким образом, чтобы ребёнок рассказал о

проделанной работе, а не пересказывал

заученный текст. Таким образом, он те только сможет преодолеть своё волнение,

но и почувствует себя частью команды. Небольшой объём информации обязательно располагается рядом с макетом в виде стенда (рукописной книги, презентации, аудио, видео и т. п.). (Рисунок 3).Форма зависит от поставленных задач и наличия технических условий.

Анализ проделанной работы, возникали ли трудности в процессе

работы, решены ли задачи, достигнута ли поставленная цель — всё это необходимо обсудить с учащимися по завершении проекта. Очень важна для ребят оценка проделанной работы родителями, ровесниками, другими педагогами…

Таким образом, анализируя возможности использования техники «макетирование» в учреждении дополнительного образования можно отметить следующие положительные моменты:

По содержанию проекты — межпредметные.

Развивает интерес к истории, культуре, ремёслам и традициям родной страны;

Способствует развитию исследовательских, творческих способностей учащихся;

Позволяет использовать индивидуальные возможности каждого ребёнка. Один ребенок любит работать с деревом и замечательно лепит из пластилина, другой — любит рисовать и работать с пенополистеролом…

Создает возможность работы в разновозрастных группах.

Создает возможность реализовывать совместные проекты с учащимися творческих объединений разных направленностей. Например, технической направленности: робототехника, радиоэлектроника, авиамоделирование и т. п. (Рисунок 4).

Развивает навыки работы с различными материалами (разными видами дерева, пенополистеролом, глиной, проволокой, гипсом, шерстью, пластилином и т. п.) и инструментами (ручными и электрическими, в том числе 3-Д принтером, станком с ЧПУ и др.). Выбор материала — неограничен.

Предполагает использование разнообразных техник и технологий: макетирование, моделирование, разнообразные техники изобразительного и декоративно — прикладного искусства.

Однако необходимо обозначить и трудности, с которыми сталкивается педагог при работе в этой технике:

В зависимости от сложности проекта время изготовления от 1 до 6 месяцев.

Если работа большого размера, необходимо пространство для сборки и дальнейшего хранения.

Ежегодно макеты представляют учреждение на различных конференциях, конкурсах, фестивалях, выставках разного уровня. Проекты, созданные ребятами творческого объединения «В гостях у сказки» МАУДО Детско-юношеского центра «На Молодежной» города Калининграда, стали победителями: Национальной литературной премии «Щит и меч Отечества» (макет и сочинение), г. Москва, 2017 г.; Международного конкурса «Гренадёры, вперёд!», г. Москва, 2015, 2016, 2017 гг.; Международного фестиваля «Созвездие талантов», г. Москва, 2015 г.; Международного фестиваля «Планета искусств», г. Калининград, 2017 г.; Областного фестиваля творчества учащихся «Звёзды Балтики», г. Калининград, 2015, 2016, 2017 гг. (Рисунок 5). Большая часть проектов составляет выставочное пространство музея учреждения.

Особая роль при работе с техникой исторического макетирования отводится педагогу. Он должен знать, любить историю своей Родины и привить эту любовь своим ученикам. Ведь чтобы гордиться героями своей страны, необходимо их знать!

Логинов А. А.

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр детского (юношеского) технического творчества
Колпинского района Санкт-Петербурга

Построение модели робота для следования по линии

Аннотация

В методической разработке представлен опыт проведения учебного занятия «Построение модели робота для следования по линии» по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе технической направленности «Робототехника: конструирование и программирование». **Приведен подробный план-конспект занятия с дидактическим материалом.** Занятие направлено на овладение обучающимися навыков создания модели робота **в соответствии с конкретной функциональной задачей: следование по линии. Воспитательный аспект занятия связан с решением задач трудового воспитания: развитие познавательного интереса к знаниям, потребности в творческом труде, стремлении применять знания на практике.** Использование на занятии игровых элементов в виде соревнований способствует воспитанию волевых качеств, целеустремленности, повышению самооценки, развитию мотивации достижения успеха. Материалы могут быть полезны педагогам дополнительного образования, учителям, ведущим внеурочную деятельность по робототехнике.

Введение

Тема учебного занятия «Построение модели робота для следования по линии» входит в раздел программы «Состязания роботов». В ходе занятий обучающиеся осваивают сборку и программирование моделей роботов для участия в соревнованиях, что значительно усиливает мотивацию ребят к получению знаний. Ежегодно в Центре детского (юношеского) технического творчества Колпинского района проходят открытые соревнования по робототехнике среди учащихся Санкт-Петербурга. В общении и командной работе развиваются социальные и коммуникативные навыки детей, что **способствует воспитанию чувства взаимопомощи, товарищества, коллективизма, ответственности за общее дело, толерантности.**

Практические занятия этого раздела программы направлены на отработку основных навыков создания и управления роботом, демонстрацию технических возможностей различных моделей роботов. Данному занятию предшествует этап начального конструирования и моделирования, включающий в себя: знакомство с кинематикой LEGO-робота, с основными понятиями программирования, с программно-управляемыми моделями.

Для организации занятий применяется конструктор LEGO Mindstorms NXT и программное обеспечение Robolab, персональные компьютеры, поле для проведения испытаний роботов. Основной дидактической задачей занятия является изучение нового материала, повторение и практическое применение ранее изученного материала, и включение его в систему уже имеющихся знаний.

Методическая разработка занятия

Год обучения: 1

Тема занятия: Построение модели робота для следования по линии

Место проведения занятия: учебный кабинет

Возраст обучающихся: 10–12 лет

Продолжительность занятия: 2 академических часа (90 минут)

Тип занятия: занятие усвоения новых знаний

Форма проведения: практическое занятие

Форма организации деятельности детей на занятии: фронтальная, групповая (практическая работа)

Цель: развитие технических умений и навыков построения модели робота для следования по линии.

Задачи:

Обучающие

научить создавать модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме;

закрепить навыки работы с датчиком освещенности;

научить самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов;

научить демонстрировать технические возможности моделей роботов.

Развивающие

способствовать развитию мелкой моторики, внимания и усидчивости;

способствовать развитию инженерного мышления, навыков конструирования и программирования.

Воспитательные

способствовать воспитанию трудолюбия, терпения в работе;

способствовать воспитанию волевых качеств, целеустремленности;

способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические, частично-поисковые.

Оборудование: компьютер учительский, проектор, интерактивная доска, LEGO-конструкторы Mindstroms NXT 2.0, ПК с установленной средой программирования Robolab, поле для проведения испытаний роботов.

План занятия

1. Организационный момент (2 мин)

2. Сообщение темы и цели (3 мин)

3. Подготовка к изучению нового материала (8 мин)

4. Изучение нового материала (30 мин)

4.1.-4.2. Первичное закрепление новых знаний, применение их на практике (в ходе выполнения практической работы) (40 мин)

5. Подведение итогов занятия и рефлексия (7 мин)

Ход занятия

1. Организационный момент

Педагог приветствует обучающихся, проверяет подготовленность рабочих мест к занятию и организует внимание обучающихся.

2. Сообщение темы и цели

Педагог: Ребята, сегодня мы более подробно познакомимся с принципами конструирования робота для следования по линии.

Чем обусловлена актуальность темы создания роботов, которые умеют передвигаться по маршруту, обозначенному линией? Давайте посмотрим, как организовано перемещение товаров на складе компании Amazon (демонстрация видеофрагмента). Руководители компании считают, что лучшие работники склада — это роботы, а чтобы они безошибочно находили себе дорогу в большом и сложном пространстве, на полу нанесены линии-маршруты.

Педагог: Что помогает роботу ориентироваться во время движения по линии? (датчик освещенности) Ранее нами были изучены физические принципы, на которых работает датчик освещенности, его взаимодействие с контроллером, команды для работы с датчиком освещенности в среде программирования Robolab. Прежде чем приступить к изучению новой темы нам необходимо вспомнить работу с датчиками освещенности и их функции.

3. Подготовка к изучению нового материала (повторение опорных знаний)

Форма проведения: устный фронтальный опрос

1. По какому принципу работает датчик освещенности?

2. Как выглядит пиктограмма датчика освещенности в Robolab?

3. Как прочитать показания датчика освещенности в контроллере NXT?

4. К каким портам в контроллере NXT может быть подключен датчик освещенности?

5. Как должны работать моторы B и C двухмоторной тележки для поворота направо, налево?

4. Изучение нового материала

Данный этап занятия является основным и включает 3 части:

1. Сборка робота: изучение и построение конструкции робота, способного следовать вдоль линии;

2. Программирование модели: составление в среде программирования Robolab программы для робота, следующего по линии, настройка роботов;

3. Проведение соревнований среди построенных роботов на время прохождения трассы.

1. Сборка робота

Педагог: Ребята, посмотрите внимательно на слайд 1 (приложение 1) и ответьте на вопрос: По какому признаку объединены эти

роботы? (у всех представленных роботов управление направлением движения осуществляется за счет ускорения или замедления вращения одного из колес по отношению к другому)

Как мы назовем эту группу роботов? (трехточечные тележки)

Каковы преимущества робота на трехточечной тележке? (высокая маневренность и быстрота реакции по изменению направления движения)

Сегодня на занятии вам предстоит применить полученные ранее знания на практике и вспомнить конструкцию модели робота «Двухмоторная тележка по трехточечной схеме». Мы будем конструировать модель робота для следования по линии на основе двухмоторной тележки. Почему выбрана именно трехточечная схема? Три точки всегда лежат в одной плоскости. Поэтому робот всегда будет иметь опору всеми колесами. Эта конструкция является основой для создания различных роботов, в том числе способных двигаться по маршруту, обозначенного линией.

Объяснение педагога: Чтобы построить робота, способного следовать по линии, необходимо по центру в передней части двухмоторной тележки установить датчик освещенности, вынесенный вперед на изогнутой балке. Датчик устанавливается так, чтобы между его нижней частью и полом было расстояние около 1 см. Датчик устанавливается на один из портов, обозначенных цифрой (не забудьте указать номер порта в программе).

4.1. Первичное закрепление новых знаний, применение их на практике (в ходе выполнения практической работы)

Обучающиеся разбиваются на группы по два человека. Предлагаются наборы конструкторов Lego Mindstorms NXT 2.0.

Технологическая карта по выполнению практической работы

Задание

1.Собрать робота для следования по линии на основе двухмоторной тележки, построенной по трехточечной схеме.

2.Установить датчик освещенности на балке и соединить его с портом при помощи LEGO-кабеля.

Действия педагога:

демонстрация на экране поэтапной инструкции по сборке робота (приложение 1, слайд 2);

объяснение принципа его построения и особенностей;

выдача комплектов материалов по практическому заданию.

В ходе сборки роботов обучающимися педагог проверяет последовательность действий, указывает на выявленные ошибки и неточности.

Принципы построения модели робота:

робот собирается из набора № 8547 или № 9797 с применением двух интерактивных сервомоторов, датчика освещенности и набора элементов из ресурсного набора № 9695;

правое и левое колесо робота вращается своим мотором, заднее колесо (малого диаметра) закреплено на свободно вращающейся вертикальной оси и служит для удержания равновесия роботом во время движения;

базу робота (расстояние между центрами правого и левого колес) необходимо определить опытным путем по скорости возвращающего действия при потере линии;

важной особенностью является развесовка конструкции: необходимо так разместить центр массы робота, чтобы максимально снизить влияние инерционных сил на робота при управлении.

Действия обучающихся:

1. получают пакет материалов по практическому заданию у педагога;
2. изучают принципы построения и приступают к сборке робота.

2. Программирование модели

Педагог: конструкция робота готова. Приступаем к написанию программы. Сначала необходимо разобраться, как заставить робота следовать по линии. Обратите внимание на слайд 3 (приложение 1). На нем схематично изображен построенный нами робот в различных положениях относительно линии. Допустим, что робот занял такое положение, что датчик освещенности находится над темной линией. Как мы знаем, чем темнее поверхность отражения, тем меньше света от неё отражается, и тем ниже показания датчика освещенности. Если датчик освещенности находится над линией — показания с него малы. Допустим, что робот занял такое положение, что датчик освещенности находится над бе-

лым полем. Светлая поверхность хорошо отражает свет, и показания датчика освещенности высоки. Попробуем использовать наши наблюдения для управления роботом.

Когда робот «заехал» датчиком на линию, будем поворачивать его направо до тех пор, пока его датчик не окажется на белом поле (как делать повороты моторами мы уже знаем). А если робот «заехал» на белое поле, будем поворачивать его налево до тех пор, пока его датчик не окажется на линии и так далее. Подобный принцип управления называется релейным регулятором. По показанию датчика освещенности делаем выбор: либо поворачивать направо, либо налево. Проверить показания датчика и определиться с выбором в среде Robolab нам поможет оператор ветвления по датчику освещенности, который находится в панели структур.

Примеры применения релейного регулирования в быту: электроутюг (терморегулятор), холодильник (термореле).

4.2. Первичное закрепление новых знаний, применение их на практике (в ходе выполнения практической работы)

Работа в группах.

Технологическая карта по выполнению практической работы

Задание

1. Составить программу в среде программирования Robolab по принципу релейного регулятора.

2. Установить программу на контроллер NXT и произвести её отладку на собранном роботе при движении его по специальному полю с нанесенной линией.

Действия педагога:

демонстрация на экране программы (слайд 4);

контроль учебной деятельности обучающихся;

оказание помощи в написании программы.

Действия обучающихся:

изучают принципы поведения робота;

на учебных компьютерах в среде Robolab набирают программу по предложенному алгоритму, загружают её в контроллер робота по USB-кабелю;

тестируют работоспособность программы на роботе;

производят отладку программы и конструкции робота: если попав на линию, робот поворачивает влево, то необходимо поменять местами кабели в портах моторов. Если датчик установлен слишком низко или высоко, необходимо отрегулировать его на расстоянии около 1 см.

Педагог: можно усовершенствовать программу управления роботом (приложение 1, слайд 5)

Действия обучающихся:

модифицируют программу в среде Robolab и добиваются при отладке максимальной скорости движения при сохранении устойчивости на линии.

3. Проведение соревнований

По окончанию практической работы обучающиеся представляют свои модели. Проводят испытания и заезды готовых моделей роботов на время прохождения одного круга. Определяется лучшая конструкция.

5. Подведение итогов занятия и рефлексия

Совместное обсуждение итогов занятия. Выделяется главное, что изучалось на занятии, выявляются типичные ошибки, пути их устранения. Обучающиеся отвечают на вопросы: что можно было добавить в программу? Где можно применить роботов, способных следовать по линии? (автоматизация движения автотранспорта по дорожной разметке) Приходят к выводу, что изучение данной темы существенно облегчает программирование модели и делает программу более универсальной.

Педагог проводит показательный заезд заранее подготовленного робота такой же конструкции, но с программой, написанной на основе принципа пропорционального регулятора (робот проезжает дистанцию гораздо быстрее).

Педагог: данная программа написана на основе принципа пропорционального регулирования, который будет изучаться на следующем занятии. Я предлагаю вам самостоятельно в свободное от занятий время попытаться узнать, что такое «пропорциональное регулирование».

После оценочной деятельности можно провести рефлексию, выявить отражение того, что происходило на занятии. Важно, чтобы учащиеся могли поделиться своими размышлениями, высказать свое собственное мнение:

о том, какой опыт они приобрели;

проанализировать, как они его приобретали;

насколько эффективен был выбранный ими способ деятельности;

каковы причины неудач;

что следовало бы изменить, чтобы достичь лучшего результата;

кого следует поблагодарить за оказанную помощь.

Вопросы педагога к обучающимся перед завершением занятия для определения возможных способов повышения эффективности занятий:

— Чему ты научился на занятии?

— Чего ты достиг на занятии?

— Что показалось тебе сегодня трудным?

— Кто оказывал тебе помощь?

— А что удавалось без особого труда?

По окончании занятия ребята приводят рабочие места в исходное положение.

Список литературы

1. Никитина, Т.В. Образовательная робототехника как направление инженерно-технического творчества школьников: учебное пособие/Т.В. Никитина.— Челябинск: изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2014.— 169 с.

2. Современное технологическое обучение: от компьютера к роботу» (сборник тезисов V Всероссийской конференции (Санкт-Петербург, 25 марта 2015 г.).— СПб.: ЗАО «Полиграфическое предприятие № 3, 2015.— 32 с.

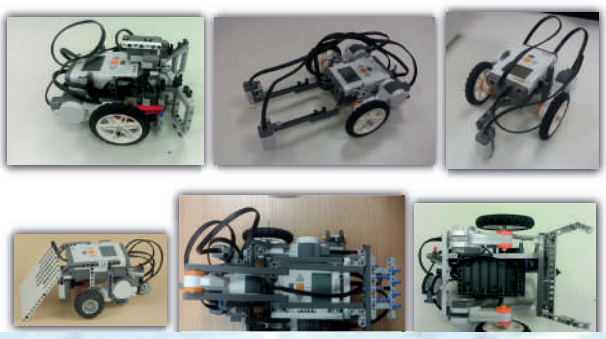
3. Филиппов, С.А. Робототехника для детей и родителей/С.А. Филиппов.— 3-е изд., доп. и испр.— СПб.: Наука, 2013.— 319 с.

4. Филиппов, С.А. Основы робототехники на базе конструктора Lego Mindstorms NXT. Занятие 5. Движение по линии/С.А. Филиппов//Компьютерные инструменты в школе.— № 5.— 2010.— С. 34–43.

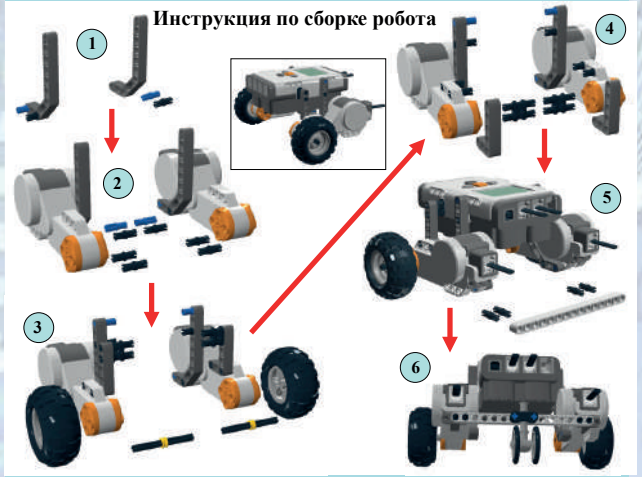
Приложение 1

Слайд 1

Роботы различного назначения, но с похожей конструкцией

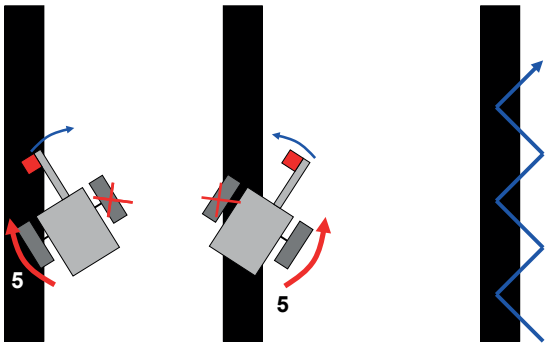


Слайд 2



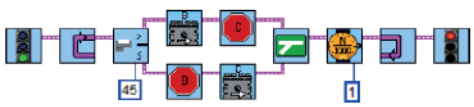
Слайд 3

«Поведение» робота в различных положениях относительно линии



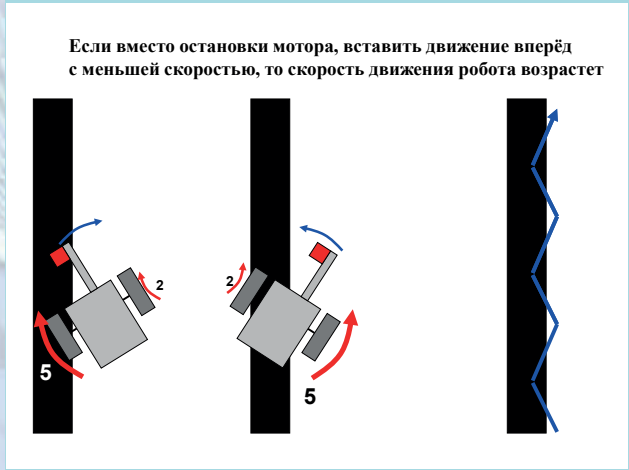
Слайд 4

Программа для управления роботом, следующим по линии, на основе релейного регулятора



инновационные формы работы

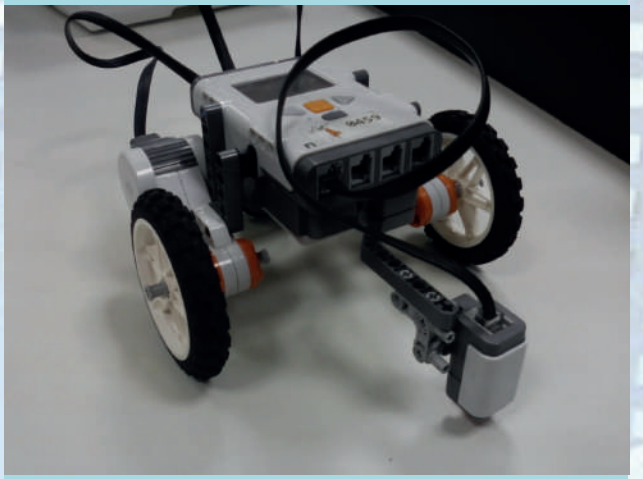
Слайд 5



Приложение 2

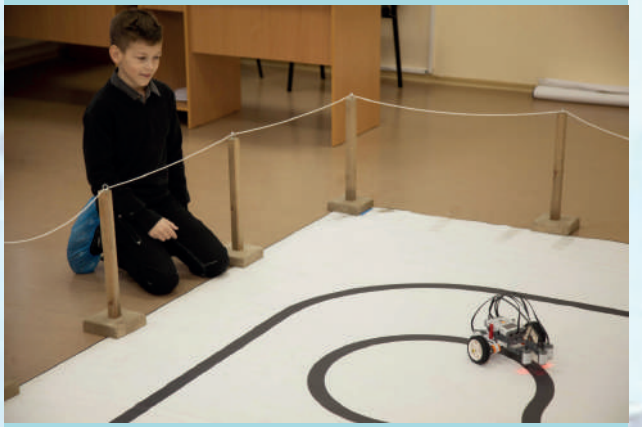
Конструирование робота — трудоемкий творческий процесс. Решая учебную задачу, дети познают основные законы и принципы механики, кинематики, мехатроники, осваивают современные компьютерные технологии.

Занятия по робототехнике предоставляют обучающимся возможность приобрести опыт в разработке и представлении своего творческого проекта: модели робота собственной конструкции.



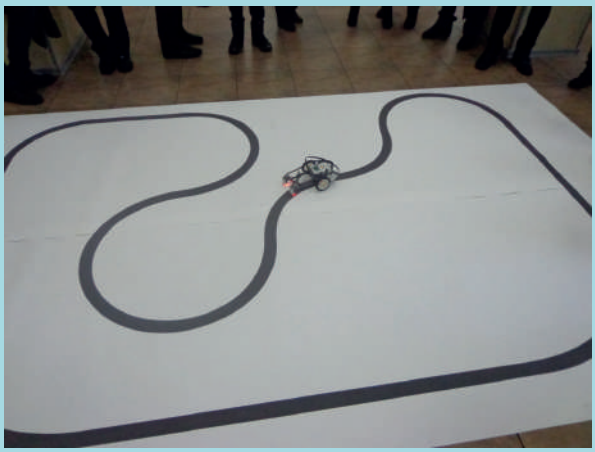
Подготовка к соревнованиям требует терпения, усердия, трудолюбия,

слаженной командной работы — педагога и обучающихся.



На соревнованиях у ребят появляется возможность продемонстрировать свои достижения, приобрести новый опыт.

Они учатся анализировать и делать выводы.



Только в условиях планомерных тренировок, поддержки и взаимопомощи можно добиться высоких результатов!

Мальчикова О. В.

Филиппова О. В.

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр» города Глазова

Особенности проектирования в объединениях декоративно-прикладного творчества

Многие педагоги дополнительного образования, занимающиеся декоративно-прикладным творчеством до сих пор недоумевают: «Зачем нас мучают проектированием? Кому нужны все эти сложности, ведь для нас главное — это мастерски работать руками». Быстро меняющиеся условия жизни и труда, предъявляют совершенно новые требования. Надо понимать, что, являясь сейчас неотъемлемой частью системы образования, просто невозможно работать по-старому. Мы не развлекаем детей и не заполняем полезным делом их досуг, как было когда-то, а готовим их к профессиональной деятельности. «Будущий профессионал должен обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями и понимать возможности их использования, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить» (Лебедев, О. Е. Компетентностный подход в образовании//Школьные технологии. — 2004. — № 5. — С. 5–12). А ФГОСы прямо предусматривают приоритет проектной и исследовательской деятельности на всех уровнях.

Слово «проект» (в буквальном переводе с латинского — «брошенный вперед») толкуется в словарях как «план, замысел, текст или чертеж чего-либо, предваряющий его создание». Сейчас в образовании «проект — это особый вид целенаправленной, познавательной, интеллектуальной, в целом самостоятельной деятельности учащихся, осуществляемой под гибким руководством учителя, направленной на решение творческой, исследовательской, личностно или социально значимой проблемы и на получение конкретного результата в виде материального и/или идеального продукта».

Освоение метода проектирования необходимо каждому педагогу дополнительного образования. В наше время без умения проектировать, невозможно достигать в декоративно-прикладном творчестве по-настоящему значимых высоких результатов. Любой конкурс российского, а сейчас и республиканского уровня требует предоставления проектов, а в финале нередко и очной их защиты.

Высокие достижения — это один из самых действенных способов привлечения обучающихся и их удержания в объединениях. Большинству нынешних детей необходима перспектива. И родители стараются направить их в «именитые» коллективы и объединения.

Но наиболее важно то, что проектирование учит анализировать, просчитывать шаги, понимать логику собственных действий, видеть в перспективе результат, а потом уже делать руками. Кроме того, вырабатывается умение правильно пользоваться информацией, а не «изобретать велосипед». А главное — проектирование учит творить осознанно, а не бессознательно. Безусловно, уровни проектирования могут быть разными и вовсе не обязательно для всех проектов оформлять развёрнутые письменные работы. Основное к чему нужно приучаться самим и приучать

детей — к осознанным поэтапным действиям. Они-то и лежат в основе проектирования.

Привычка многих педагогов вначале сотворить нечто, а потом уложить это в рамки проекта, непродуктивна и порой мучительна. Единственная польза от таких проектов — возможность восстановить и проанализировать собственные действия, ведь мысленно мы всё же проходим все необходимые этапы. Но часто приходится признаваться самому себе, что многих ошибок можно было избежать и всё могло бы получиться гораздо лучше. Так попробуйте хоть раз начать сначала и вы увидите, каким увлекательным и полезным делом может стать проектирование и для учащихся, и для вас самих.

У нас, в Детско-юношеском центре разрабатываются и реализуются самые разные виды проектов: творческие, технологические, исследовательские, информационные, социальные. Долгое время для прикладников существовал некий объединённый вид проекта, который разрабатывали и оформляли, придерживаясь требований олимпиады по технологии. Но проводя научно-практические конференции, участвуя в различных конкурсах, мы всё больше убеждались в том, что должны существовать два отдельных вида проектов для декоративно-прикладного направления — технологические и творческие. Ведь порой очень сложно, даже практически невозможно сравнить полёт творческой фантазии с технологическими изысканиями и придумками.

Мы тщательно изучаем и сопоставляем положения разных российских конкурсов и на их основе разрабатываем требования к оформлению и содержанию, а также структуру проектов для наших обучающихся.

Для начала давайте разберёмся, в чём принципиальное отличие творческого проекта от технологического. Проект можно отнести к творческому, если самое главное в нём — это воплощение художественной идеи. Здесь очень важна вариативность и обоснованный выбор на каждом этапе. Основой для технологического проекта должна являться сама технология — её разработка, освоение, восстановление, интеграция, применение для нетипичных материалов и т. д. Для этого необходимо проведение серии опытов, экспериментов, пошаговых действий с обязательным их анализом.

А сейчас приступим к детальному разбору структуры проектов. Она в принципе сходна у обоих типов проектов, но отличие состоит в ключевых разделах каждого.

Первый раздел проекта — обоснование выбора темы и характеристика конечного результата. Вот здесь надо чётко прописать, что будет являться конечным продуктом. Если проект творческий, то какую художественную идею вы хотите воплотить в своём изделии, какими средствами вы хотите это сделать и какими основными характеристиками ваше изделие должно обладать. Если проект технологический, то для чего вам понадобилась разработка, освоение, необычное применение новой (пусть даже для вас лично) технологии и в каком изделии эту технологию можно наглядно применить.

Цель и задачи входят в первый раздел. Необходимо учитывать, что цель обычно обозначается существительным, а задачи — глаголами. И ещё: цель должна содержать не только название изделия или технологии, но и ёмкую характеристику (что, из чего, для чего или для кого). Задач должно быть 5–6 и они будут отражать основные этапы проекта.

Следующий раздел мы привыкли называть исторической справкой. Но по сути это должен быть анализ истории конкретного вопроса. Не истории вида прикладного творчества в целом, а именно того узкого направления, которое вам необходимо для проекта, то есть как и кто воплощал задуманное вами или близкое к задуманному. В технологических проектах то же самое: кто и как использовал технологию, есть ли аналоги, какие есть наработки. А ещё обязательно сделать выводы: что можно использовать, а что не подходит.

А дальше начинаются различия. Для творческого проекта следующий раздел — «Выбор оптимального варианта изделия или композиции». Это должен быть обоснованный анализ вариантов на каждой стадии: варианты выбора формы, композиционного и цветового решения, варианты выбора технологии выполнения, варианты декорирования и, наконец, варианты конечного результата. Оптимальный вариант должен быть представлен в виде эскиза с подробным описанием.

Для технологического проекта — это раздел «Экспериментальная деятельность». Раздел включает в себя описание серии экспериментов по разработке или пошаговому освоению технологии с обязательным анализом каждого опыта, эксперимента, шага и итогов экспериментальной деятельности в целом. Данные разделы и являются определяющими для типа проекта. Они должны быть прописаны максимально подробно и сопровождаться фотографиями и рисунками. Рисунки, кстати, тоже лучше сканировать и вставлять в текст проекта в виде фото. Можно фотографии и рисунки отнести в приложение, а в тексте делать ссылки.

Следующий раздел обоих видов проектов — «Технологическая карта». Он включает в себя подробное пошаговое описание выполнения изделия, желательно с фотографиями, что делает проект более убедительным и достоверным. Для творческого проекта достаточно описать основные моменты технологии и отметить особенности и отличия. Для технологического проекта важно дать такое описание технологии, которое позволит повторить полученный вами результат. Желательно дать пояснения, позволяющие избежать ошибок.

«Самоанализ» — важнейший раздел проекта. Он обязательно должен состоять из трёх частей: достоинства и недостатки полученного конечного продукта, а также перспективы использования и продвижения. Но помимо этого здесь может быть и анализ своей проектной деятельности: чему научился, что не получилось, что необходимо учесть в дальнейшем и какие перспективы увидел в проектировании.

И последний раздел «Библиография» шире, чем привычный «Список литературы». Он включает в себя и книги, и периодику, и интернет ресурсы. Конечно, если это серьёзная конкурсная работа, то всё должно быть записано согласно требованиям к библиографическим спискам. Эти требования можно найти в интернете.

«Ресурсное обеспечение» — обязательный раздел только в социальных проектах. Мы посчитали, что нужно включить его и во все другие проекты, но в качестве приложения. Для прикладников этот раздел объединяет и упорядочивает такие разделы как «Инструменты и материалы», «Техника безопасности», «Примерная стоимость изделия». В раздел включены следующие пункты:

имеющиеся и требуемые ресурсы;

кадровый состав проекта;

возможные риски и способы их преодоления;

смета проекта;

план реализации проекта.

Согласно этим пунктам мы анализируем, что имеется и что необходимо для реализации проекта, определяем обязанности каждого участника. Возможные риски включают в себя и технику безопасности. Смету составляем на требуемые ресурсы, ну а план реализации начинаем прописывать с момента обдумывания идеи. Можно всё изложить в текстовом варианте, а можно составить таблицы. Поработать над ресурсным обеспечением рекомендуем тем, кто занимается проектированием постоянно и выпускникам, которые представляют проекты в качестве итоговой аттестации.

Ещё хотелось бы остановиться на информационных проектах. Эти проекты очень интересны и полезны для прикладников. Они позволяют сделать особый акцент на работу с информацией. Суть проекта в добывании, структурировании, форматировании и интересной подаче полезной информации. Выбирая тему для проекта необходимо сразу и точно определить — кому и для чего необходима будет собранная вами информация. Очень часто конечным продуктом такого проекта бывает учебное пособие для конкретного объединения, которое позволяет гораздо шире и интереснее раскрыть одну из учебных тем. Сформулировав цель и прописав задачи, переходим к основному разделу. Первое здесь — определение источников, методов и способов получения информации. Второе — обработка информации и её систематизация. Далее необходимо выбрать форму подачи информации и подробно описать, что из себя будет представлять конечный продукт проекта (слайды, реферат, статья, лекция, брошюра, плакат, стенгазета, памятка и т. д.) Самоанализ в информационном проекте может включать в себя отзывы тех, для кого предназначена информация.

В этом материале не рассматриваются социальные проекты. Мы занимались и со-

циальным проектированием, но считаем, что эту тему необходимо рассматривать отдельно и подробно.

На первый взгляд, наши проекты могут показаться очень сложными. Мы, много лет занимаясь проектированием, ориентируемся уже на конкурсные требования. Творческие проекты требуются на конкурсах мастерства и выставках. Технологические проекты получаются по сути исследовательскими и, чтобы представить их на конкурс исследовательских работ, необходимо только доработать оформление по требованиям конкретного конкурса.

Для начинающих всё можно делать в упрощённом виде. Самое главное: начинать сначала, записывать идеи, зарисовывать варианты, пошагово планировать свою деятельность и правильно работать с информацией

Типы и структуры проектов

Типы творческих проектов:

- воплощение художественной идеи («Семейное гнездо»)
- персонификация изделия («Сумочка для мамы»)
- творческое декорирование («Новогодняя корзинка»)

Структура творческого проекта:

- Обоснование выбора темы
- Цель и задачи
- Информационная (историческая) справка
- Выбор оптимального варианта
- Технологическая карта
- Самоанализ
- Библиографический список
- Приложения

Типы технологических проектов:

- освоение технологии
- улучшение технологии (рационализация)
- разработка технологии (изобретение)

Структура технологического проекта:

- Обоснование выбора темы или описание проблемы
- Цель и задачи
- Информационная (историческая) справка
- Экспериментальная деятельность
- Технологическая карта
- Самоанализ
- Библиографический список
- Приложения

Структура информационного проекта:

- Обоснование выбора темы или описание проблемы
- Цель и задачи
- Источники, методы и способы получения информации.
- Обработка информации
- Выбор формы подачи информации
- Описание конечного результата
- Самоанализ
- Библиографический список
- Приложения

Приложение:

ресурсы,

- риски и способы их преодоления,
- смета проекта,
- эскизы,
- фотографии проектной деятельности,
- схемы и графики,
- отзывы,
- статьи в СМИ и т.д.

Молькова И. А.

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» Ивановская область, г.Родники

Повышение качества дополнительного образования через проектную деятельность

Аннотация к докладу

Доклад знакомит с опытом создания и реализации проектов муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества» г. Родники и использования данных практик в других учреждениях дополнительного образования. Акцент сделан на уже реализованные проекты, которые дали положительный результат. Особое внимание уделено межведомственному взаимодействию всех структур при реализации проектов на территории района.

«Повышение качества дополнительного образования через проектную деятельность»

Добрый день, уважаемые коллеги!

Сегодня образованность человека определяется не только специальными, предметными знаниями, но и его разносторонним развитием, способностью к самостоятельному жизненному выбору, самообразованию, умению ориентироваться в традициях отечественной и мировой культуры, в современной системе ценностей, мобильностью и активной социальной адаптацией в обществе.

В России ещё недавно существовала уникальная государственная система внешкольного воспитания. Для миллионов мальчишек и девчонок дворцы пионеров, спортивные клубы, станции юных техников и туристов, детские клубы по месту жительства, стали родным домом, где ребята проводили все свое свободное время.

В новом законе «Об образовании» Российской Федерации утверждается, что дополнительное образование направлено на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени. Дополнительное образование должно обеспечивать адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. Дополнительные общеобразовательные программы для детей должны учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей.

Дополнительное образование детей призвано помогать образовательным учреждениям, предоставляя воспитанникам возможность творить, созидать, развиваться, формировать свою индивидуальность.

В настоящее время на уровне Министерства образования и науки РФ говорится о всестороннем реформировании образовательной системы, апробации и внедрение нового содержания и технологии обучения, форм и механизмов организации образовательной деятельности.

Одним из требований к дополнительному образованию является удовлетворение разнообразных интересов и потребностей детей, семьи и социума.

Учреждение дополнительного образования — сложная многофункциональная система, осуществляющая образовательно– воспитательную деятельность в сфере детства по дополнительным общеразвивающим программам по самым разным направлениям, но в условиях современной действительности только конструирования и исследования образовательных процессов уже недостаточно, поэтому ведущей в педагогике, становится проектная деятельность. Сегодня, я хочу рассказать об опыте проектной деятельности нашего учреждения.

Когда мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ достижения

конкретной цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Необходимо, чтобы проектная деятельность имела практико-ориетированную направленность, могла быть применима в реальной практической деятельности.

Наш Центр детского творчества активно сотрудничает с различными социальными институтами, в числе которых и наши главные партнёры — общеобразовательные учреждения города и района. Данное взаимодействие является одним из главных условий решения общих задач образования, которое позволяет полнее использовать потенциал школьного образования для творческого развития личности ребенка. С этой целью творческой группой педагогов Центр детского творчества в июне 2015 года был разработан проект «Город творчества» основная цель которого — «Развитие творческих способностей младших школьников посредством внеурочной деятельности». С обучающимися 1–2 классов Центральной городской средней общеобразовательной школы педагоги Центра работали по следующим общеразвивающим программам:

— лепка;
— ИЗО деятельность;
— хореография;
— музыка;
— экология;
— краеведение;
— мягкая игрушка.

Совместная работа педагогов Центра, школы и детей по итогам обучения дала прекрасный результат. На открытом занятии ребята продемонстрировали родителям и учителям свои успехи по всем направлениям. По итогам года было проведено анкетирование родителей и результаты говорят сами за себя: у 80% ребят появилось желание заниматься дополнительно в творческих объединениях Центра детского творчества, у 63% повысилась усидчивость и организованность, 17% отметили положительную динамику по успеваемости в школе.

А это значит, мы работаем в правильном направлении.

В настоящее время возросла потребность в объединении усилий и создании комплексных межведомственных программ по работе с детьми, имеющими проблемы со здоровьем.

С такой задачей, на наш взгляд могут справиться новационные тенденции в образовании детей.

Нами был разработан долгосрочный проект «Лучик надежды», который реализуется на базе Центр детского творчества с октября 2015 года.

В основе Проекта лежит идея создания новоционного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья через интеграцию возможностей социальных институтов: коррекционной школы, комплексного центра социального обслуживания родниковского района, психолого-логопедической службы Центр детского творчества, районной общественной организации «Эдельвейс» (в состав которой входят семьи воспитывающие детей в ограниченными возможностями здоровья), являющимися со-исполнителями Проекта.

Со-исполнители Проекта реализуют общую цель: социальная адаптация и интеграция детей с ограниченными возможностями здоровья в полноценные общественные отношения. При этом каждый социальный институт осуществляет эту деятельность, используя специфичные ресурсы и средства.

Цель проекта: создание нновационной практики неформального образования детей с ограниченными возможностями здоровья средствами интеграции социальных институтов.

Неформальное образование пользуется большой свободой в отношении содержания, методов и форм обучения и ориентировано не только на усвоение определенных знаний, навыков, овладение компетенциями, но и на изменение психологических черт, установок, поведения. Неформальное образовательное пространство может строиться как образование под заказ, направленное на реализацию конкретных потребностей и интересов заказчиков (детей и родителей).

Семьям с детьми с ограниченными возможностями здоровья был предложен ряд программ:

— развитие речи;
— развивающие игры;
— изобразительное искусство;

— бумагопластика;
— хореография;
— занятия с логопедом;
— коррекционные занятия с психологом;
— декоративно-прикладное творчество.

Планирование образовательной деятельности осуществлялось совместно с родителями, педагогами, психологом. При выборе направления деятельности ребёнок мог выбрать два, три вида деятельности или менять их в соответствии со своими потребностями.

Проект «Лучик надежды» объединил 21 семью, в которой воспитываются дети с ограниченными возможностями здоровья. В этом году работа будет продолжена.

Высокий результат получили также проекты по медиации и внедрению ювенальных технологий.

Особую гордость вызвал проект «Парус добра», направленный на создание волонтёрского объединения «ВОЛьТ» из активистов студии современного спортивного танца «Хобби-Шанс». Целые семьи входят в состав волонтёрского объединения. Цель проекта «Парус добра» — организация и проведение мастер-классов, детских праздников и дней рождений в социальном приюте, детском доме села Васильевское, концертных программ в специальном доме для одиноких престарелых, а также организация и проведение благотворительных акций и концертов по сбору денежных средств для лечения детей больных онкозаболеваниями и нуждающихся в срочной медицинской помощи в других районах и городах области.

Наши волонтёры за 2015 год провели 11 акций, 13 концертов г. Кинешма, Шуя, Иваново, Заволжск, Приволжск, Родники. За год они собрали 222 тысячи 765 рублей и передали нуждающимся.

«ВОЛьТ» набирает обороты и у них большие планы на новый учебный год.

Пользуясь случаем, хочется сказать, что наши ребята в октябре представляли Родниковский район, Ивановскую область и страну на Чемпионате мира по социальным парным танцам в составе сборной России. Это для нас большая честь. 2 пары стали Чемпионами мира в своей номинации.

Мы поздравляем их с победой!

В заключении хотелось бы сообщить участникам конференции, что проект «Территория возможностей», направленный на социальную реабилитацию детей, находящихся в конфликте с законом, в создании которого творческая группа нашего Центра принимала активное участие, удостоен Гранта, сумма которого составляет 2 миллиона рублей.

Считаю, что это большая победа!

Мы не собираемся останавливаться на достигнутом, у нас много планов и проектов. Я уверена, что мы сможем достичь новых высот.

Спасибо за внимание!

Пахомов Ю. В.

педагог дополнительного образования Муниципальное казенное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Дом детского творчества» Петровский район г. Светлоград

Проблема воспитания и развития дополнительного образования детей технической направленности

Краткая аннотация. В природе нет более универсального, доступного и красивого материала, чем древесина. Она обладает удивительными свойствами и легко поддается обработке. Искусство резьбы по дереву известно с давних времен. Резьба украшала наличники окон, карнизы, мебель и посуду людей в незапамятные времена. Пользуется она успехом и в наши дни. Резьбой по дереву, с удовольствием занимаются дети и подростки. Занятие резьбой по дереву развивает художественный вкус, точность и аккуратность, прививает трудовые навыки при обработке фанеры и дерева, помогает научиться пользоваться различными инструментами. Опыт показал, что систематические занятия художественной резьбой открывают возможность для развития инициативы, творчества, активизируют мысль. Создавая свои композиции, дети не только осваивают профессиональные приемы обработки древесины, знакомятся со свойствами различных древесных пород, но и начинают осознавать силу творца, способного подчинить своей воле инструменты и материалы, приобретают возможность взглянуть на окружающий мир глазами созидателя, а не потребителя.

Введение. Пахомов Юрий Васильевич работает в Доме детского творчества 10 лет, стаж в дополнительном образовании 10 лет. Юрий Васильевич педагог дополнительного образования и руководитель детского объединения «Резьба по дереву». В своей педагогической деятельности он руководствуется Законом об образовании, Конвенцией о правах ребенка и иными законодательными и нормативными правовыми документами Министерства образования РФ и Министерства образования Ставропольского края, типовым положением об учреждениях дополнительного образования. Уставом МКУ ДО ДДТ, а так же использует в работе новинки педагогической, психологической и методической литературы. Педагог работает над темой по самообразованию «Формирование специальных умений школьников в процессе художественной обработке древесины». Он регулярно участвует в методических объединениях, семинарах. Им подготовлены выступления на темы: «Информационные технологии педагога дополнительного образования», «Критерии эффективности деятельности педагога дополнительного образования в объединении «Резьба по дереву», «Общая культура поведения воспитанников в ДДТ и работа педагогического коллектива в данном направлении».

За годы работы в Доме детского творчества, Юрий Васильевич зарекомендовала себя как высокопрофессиональный творческий педагог, находящийся в постоянном творческом поиске, стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, преданный своему делу.

Результативность воспитательной деятельности в конкретном коллективе обучающихся и воспитанников.

Пахомов Юрий Васильевич, 24 ноября 1984 года рождения, работает в МКУДО ДДТ г. с 1 сентября 2006 года. Общий педагогический стаж 10 лет в должности педагога дополнительного образования 10 лет. Образование высшее, в 2006 году закончил Ставропольский государственный педагогический институт по специальности учитель технологии с основами предпринимательства. В МКУ ДО ДДТ Пахомов Ю. В.работает с 2006 г. в объединение «Резьба по дереву», им разработана образовательная программа художественно-эстетической направленности «Резьба по дереву». Показателями результативности деятельности педагога

является: успешное освоение обучающимися образовательной программы; увлеченное отношение к делу, которым они занимаются; их участие и достижения в различных конкурсах, фестивалях, выставках; ранняя профессиональная ориентация детей и, с другой стороны, собственный профессиональный рост. Личностные достижения учащихся рассматриваются как осознанное позитивно значимое изменение в мотивационной, когнитивной, операционной и эмоционально-волевой сферах ребенка, обретаемое в ходе успешного освоения избранного вида деятельности. Достижения ребенка в объединении-это значимый критерий качества и результативности освоения образовательной программы. О результативности деятельности педагога можно судить по работам учащихся в районных конкурсах: «Георгиевская ленточка», «Солдатский платок», «Первые шаги в науку», «Внешкольник», «Посади дерево», «Чистые берега, чистая река», «Эко поход», «Сохраним природу Ставрополья», «Таланты 21 века», «День открытых дверей», «Родительское собрание», «СМИ на 45 параллели», «Спешите делать добро», «Добром согреется Сердце», «Мы против коррупции», «Мы против террора и вандализма», «Масленица», «День матери», «День пожилого человека» и др.

2.Уникальность опыта. «Резьба по дереву» — это уникальный опыт работы, соединяющий в себе историю и современность, ремесло и творчество, традиции, опыт поколений и новые художественные тенденции в современном декоративно-прикладном искусстве. Программа деятельности объединения не ограничивается информацией и практикой только для желающих научиться резьбе, она будет интересна всем, кто хочет соприкоснуться с истоками русской культуры, ее достойными образцами. Педагог делает все возможное для того, чтобы помочь каждому ребёнку, полюбить природный материал дерево, и реализовать свои творческие замыслы, развить талант художника и мастера. Уникальность опыта работы педагога — это соединение прикладного творчества с инновациями, технического прогресса и современным подходом к решению творческих задач. Взгляд на ребенка как на уникальную личность, способную к самораскрытию и творчеству в соответствии со своими особенностями. В связи с этим предполагается индивидуальный темп продвижения по образовательной программе.Модифицированная образовательная программа «Резьба по дереву», художественно-эстетической направленности.

«Декоративно прикладное творчество» нормативный срок обучения 4 года.

Работа в материале по виду «Резьба по дереву» с применением электротехнического оборудования. Программа «Резьба по дереву» входит в инвариантную (обязательную) часть учебного плана ДО. «Декоративно-прикладное творчество» является базовым предметом, его уникальность и значимость определяются на обучение учащихся процессу создания произведения декоративно-прикладного искусства по средствам изучения законов, правил и приемов прикладной композиции в постепенном их усложнении.

Срок реализации программы учебного предмета4 года.После освоения программы возможен курс совершенствования, продолжительность которого не имеет ограничений. Образовательная программа «Резьба по дереву» осваивается с 9 по 13 лет, с 4 по 8 кл.

1 год- 9–10 лет (4–5 кл);
2 год 10–11 лет (5–6 кл);
3 год 11–12 лет (6–7 кл.)
4 год –12–13 лет (7–8 кл).

Программа рассчитана на детей проявляющих интерес к обработке древесины и материалов, изготавливаемых из нее. Выполнение программы рассчитано на 4 года. Возраст учащихся 9–13 лет. К этому возрасту дети уже имеют набор простейших навыков и знаний, необходимых для проведе-ния работ, без которых невозможно изготовление моделей. Перевод воспи-танников на следующий год обучения осуществляется на основании успешного усвоения программы, определенных достижений и навыков.

Программа предполагает следующую временную нагрузку:

I этап (1 год обучения) — 144 часов, 72 занятия по 2 часа.
II этап (2 год обучения) — 216 часов, 72 занятия по 3 часа.

III этап (2 год обучения) — 216 часов, 72 занятия по 3 часа

IV этап (2 год обучения) — 216 часов, 72 занятия по 3 часа

Занятия проводятся 2 раз в неделю — по 2 часа с обязательным 10–15 минутным перерывам. В группе занимаются по 10–12 человек.

На 2, 3, 4 годе обучения занятия проводятся 2 раз в неделю — по 3 часа с обязательным 15–20 минутным перерывам. В группе занимаются по 8–10 человек.

Целью программы является раскрытие творческого потенциала и развитие нравственно — личностных качеств учащихся через формирование ключевых компетенций и специальных навыков обработки древесины, изучение приемов совмещения декоративно-прикладного творчества с техническими средствами при изготовление изделий из древесины.

Объединение «Резьба по дереву», как базовый предмет образовательного процесса включает в себя следующие задачи:

Обучающие: формировать пространственное представление, художественно — образное восприятие действительности. Научить познавать и использовать красоту и свойства древесины для создания художественных образов и предметов быта. Освоить основы технологии и технику безопасности ручной обработки древесины; Изучить технологию работы лобзиком. Изучить технологию прорезной и контурной резьбы. Научить работать различными инструментами, приспособлениями.

Развивающие: развивать художественно — творческие способности учащихся. Развить способности работы с инструментом, объемное видение предметов, развить руки, как важнейшее средство общения человека с окружающим миром. Развивать фантазию, память, эмоционально — эстетическое отношение к предметам и явлениям действительности. Воспитывающие: прививать любовь к народным традициям, к истории родного края, приобщить детей к истокам народной культуры. Пробуждать интерес и к новым, современным направлениям народного творчества. Развивать терпение, настойчивость, трудолюбие. Сформировать навыки работы в творческом разновозрастном коллективе.

Структура программы представлена двумя этапами:

- Первый этап «Мастерок» рассчитан на 1-й год обучения;
- Второй этап «Подмастерье» на 2-й год обучения;
- Третий этап «Мастеровой» на 3-й год обучения;
- Четвертыйэтап «Мастер» — на.4-й год обучения;

Временные границы этапов даны условно, время прохождения этапа может быть сокращено (или увеличено) в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся. Показателем перехода от одного этапа на другой является овладение воспитанниками знаний, умений и навыков и выполнение зачетной работы на данном этапе. Ведется портфолио каждого воспитанника, где отслеживаются результативность, достижения и успехи.

После успешного окончания обучения по каждому из этапов дополнитель-ной образовательной программы присваиваются звания: «Мастерок», «Подмастерье», «Мастеровой», «Мастер» и вручается диплом. Согласно году обучения. Для успешного выполнения целей и задач применяются различные методы воспитания. Одним из успешных методов является игра. В игре вырабатывается ловкость, находчивость, выдержка, активность. В игре легко выверить симпатии и антипатии детей, игры раскрывают организаторские, творческие и развивают прикладные возможности. Методически правильно организованная игра может стать средством профилактики без духовности, эмоциональной бедности, одобрения и ободрения любого ребенка. Игра оказывает детям активную помощь в освоении навыков учебного процесса, успешной адаптации в социуме и жизни и деятельности в творческом коллективе.

На первом этапе детям нравится сюжетно-ролевая игра: «Путешествие в древнюю Русь», «Лоточники», «Коробейники», «Ярмарка».

Настольные дидактические игры: «Собери фигуру», «Дорожная азбука», «Лото».

Подвижные игры: «Светофор», «Отгадай, чей инструмент», «Поймай хвост дракона», «У медведя во бору».

На втором и третьем этапе:

- Настольные дидактические игры: «Географическое лото», «Шашки», «Лесенки горы», «Мастера прикладники».
- Подвижные игры: «Пустое место», «Футбол», «Волейбол», «Настольный теннис».

- На четвертом этапе сюжетно-ролевые игры: «Семья», «Посчитай свой бюджет», «Укрась свой дом».
- Подвижные игры: «Футбол», «Волейбол», «Настольный теннис».

Игры проводятся на переменах или внеурочное время, по желанию учащихся. В МКУ ДО ДДТ работает игротека, где ребята могут провести своё время с пользой.

Структура программы предусматривает использование следующих разделов, школьного курса, образовательной области «Технология»:

материаловедение; технология обработки древесины; графика; техническое творчество; введение в художественное конструирование.

Методы обучения:

· словесный: рассказ, беседа, объяснение;

· наглядный: иллюстрации, демонстрации, презентации;

· практический: практические занятия;

· репродуктивный (на I этапе идет работа по образцу);

· частично-поисковый (работа с литературой, привлечение воображения, памяти).

· эвристический: продумывание будущей работы;

· контроль и самоконтроль: устный опрос, письменные задания в виде кроссвордов, ребусов, анализ и самоанализ практической работы.;

· метод индивидуальных проектов (поиск новых приемов работы с материалом, неординарный подход к синтезу материала).

Форма проведения занятий:

· теоретические;

· практические;

· итоговые (выставки, творческие отчеты).

Основная форма учебной деятельности — практическое занятие.

По каждой теме, входящей в программу, дается сумма теоретических сведений и

перечень практических работ.

Теоретические занятия с обучающимися проводятся в виде бесед, рассказов, показов презентаций. Чтобы интерес к теории был устойчивым и глубоким, он должен развиваться исподволь, постепенно. Теоретический материал излагается по мере необходимости применения его на практике. Он включает в себя краткое пояснение по темам занятий с показом дидактического материала и приемов работы. Основную часть времени занимают практические занятия. Практическая работа состоит из нескольких заданий. На начальном этапе — осваивание приемов по каждому виду отдельно. Это небольшие по объему работы, выполняемые по образцу, а впоследствии по выбору. Все практические работы строятся по принципу от простого к сложному. При выполнении изделий учащиеся изучают технологические процессы изготовления деталей, приёмы работы. При выполнении творческих работ предусматривается развитие индивидуальных способностей каждого в конструкторском, художественном и технологическом исполнении. Индивидуальные занятия, проводимые в форме консультаций, направлены на поиск и воплощение творческих идей воспитанников. Каждое практическое занятие начинается с инструктажей (вводного, текущего и заключительного), направленных на правильное и безопасное выполнение работ, бережное отношение к инструменту, оборудованию, а также экономному расходованию материалов, эффективному использованию времени занятий.

3. Раскрытие модели совместной деятельности педагога, обучающихся и воспитанников.

Воспитательный процесс в мастерской осуществляется как на занятиях кружка, так и во время итоговых мероприятий.

Трудовое воспитание Занятия позволяют существенно влиять на трудовое воспитание. Научить детей трудиться, причем трудиться с удовольствием, так как в процессе изготовления того или иного изделия ребенок получает новые знания, приобретает практический опыт, видит результаты своего труда и гордится ими — это одна из задач программы. В процессе труда решаются сразу несколько задач: дети учатся терпению, усердию, аккуратности; серьезному отношению к делу, последовательности в действиях, настойчивости в достижении цели; самостоятельности и трудолюбию; экономному отношению к материалам и денежным средствам родителей.

Эстетическое воспитание. Занимаясь резьбой по дереву, работая с природным материалом, дети обретают как бы второе зрение: в каждом завитке, цветке, узоре они учатся

видеть неповторимую красоту, образ. А почувствовав себя частицей прекрасной и вечной Природы, они по-новому, более эмоционально, «сердечно» начинают воспринимать ее, бережно к ней относиться. Важно и то, что дети учатся создавать красоту вокруг себя своими руками, преобразуя свой мир и мир своих близких самостоятельно. Тем самым у них появляется уверенность в своих силах, потребность улучшать качество жизни. Способность понимать, чувствовать прекрасное является не только определенным критерием, показателем уровня развития ребенка, она выступает стимулом для развития его собственных творческих способностей.

Нравственное воспитание. Во все века люди высоко ценили нравственную воспитанность. В.А. Сухомлинский говорил: «Никто не учит маленького человека: «Будь равнодушным к людям, ломай деревья, попирай красоту, выше всего ставь свое личное». Все дело в одной, в очень важной закономерности нравственного воспитания. Если человека учат добру — учат умело, умно, настойчиво, требовательно, в результате будет добро. Учат злу (очень редко, но бывает и так), в результате будет зло». Формирование морального облика протекает в процессе многогранной деятельности детей (учебе, труде), в тех разнообразных отношениях, в которые они вступают в различных ситуациях со своими сверстниками и с взрослыми.

4.Представление методики оценки результативности своей деятельности.

Формы подведения итогов реализации программы:

— коллективные и персональные выставки изделий учащихся;

— участие в конкурсах, фестивалях, творческих мастерских

— сдача зачётов;

— тестирование по изученному материалу;

— защита творческих проектов.

Критерии и показатели оценки знаний, умений и навыков учащихся.

Прямые: теоретический уровень знаний; степень овладения рабочими приёмами при работе с инструментами и приспособлениями; применение полученных знаний на практике; соблюдение технических и технологических требований; качество изготовления изделия — по внешнему виду готового изделия; изготовление изделия в установленные нормы времени; соблюдение правил техники безопасности, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии и охраны среды.

Косвенные: экономия материалов; желание трудиться; познавательная активность и творческий подход; самостоятельность; партнёрские отношения при совместной работе.

Характеристика ожидаемых результатов обучения.

В результате прохождения данной программы дети должны знать:

принципы организации рабочего места и основные правила техники безопасности; основные понятия графики, графического изображения (чертёж, эскиз, технический рисунок); физико-механические, технологические, энергетические, экологические свойства материалов; способы разметки по шаблону и чертежу; принцип подбора столярного инструмента — по назначению, по виду деятельности, по свойствам материалов; назначение столярных инструментов для резьбы по дереву (резаков, резцов, лобзика, ножей); способы отделки древесины — грунтовка, шлифование, окраска, лакирование, полирование; основные сведения о видах художественной обработки дерева на территории родного края, их характерные особенности; историю возникновения и развития местного промысла по художественной обработке дерева; основы композиции: основные принципы декоративного оформления плоскости; технологический процесс изготовления изделий и декорирование их.

Должны уметь: рационально организовывать рабочее место. Соблюдать правила Техники безопасности; уметь читать и выполнять чертежи, эскизы, технические рисунки; определять породу и пороки древесины по её внешнему виду; производить разметку заготовки по шаблону и чертежу; применять столярный инструмент по назначению. Производить его наладку; использовать станочное оборудование в процессе изготовления изделия; выполнять простейшие столярные операции; производить отделку столярных изделий с учётом дизайна; самостоятельно разрабатывать композиции для резьбы и вы-

полнять их; экономно расходовать материалы и электроэнергию; выполнять прорезную резьбу.

5. Представление условий, способствующих эффективной воспитательной деятельности;

Для проведения занятий объединения «Резьба по дереву» имеются:

· кабинет, оснащенный системой вентиляции и оборудованный рабочими столами, верстаками, скамейками, полками для хранения и демонстрации работ учащихся. Кабинет отвечает требованиям САНПИНа и противопожарной безопасности.;

· инструменты и приспособления: сверлильный станок, пила, электрические выжигатели, лобзики, рубанки, резцы, напильники, рашпили, тиски,

кисточки;

· материалы: древесина различных пород, фанера, лак масляный, клей ПВА, наждачная бумага;

· спецодежда (халат или передник);

· методическая литература и дидактические материалы:

— разработки для обеспечения образовательного процесса (планы, конспекты, сценарии);

— разработки для проведения занятий (схемы, таблицы, раздаточный материал);

— разработки для организации контроля и определения результативности обучения (тесты, анкеты, контрольные срезы);

— сборники с фотографиями, эскизами, чертежами изделий из древесины и инструкциями по их изготовлению;

— сборники с описанием различных технологий обработки древесины.

видеоматериалов, презентаций.

Место проведения занятий — МБУСОШ № 4 г. (кабинет труда и технологии) Светлоград Петровский район.

МКУ ДО ДДТ (каб № 9 специализированный станками и спец шкафами) г. Светлоград Петровский район.

Актовый зал для участия учащихся в воспитательном процессе, и вразличного рода мероприятиях.

6. Профилактика асоциального поведения участников образовательного процесса

Губительная сигарета.

Ребята, сегодня у нас с вами пойдет серьезный разговор. А говорить мы будем о курении. Что вы представили, когда я произнесла это слово — «курение»? Поднимите руку не, у кого родители курят? Хорошо ли это — мы и попытаемся сегодня выяснить. Припомните, что вы испытываете, когда находитесь рядом с курящими людьми (ответы детей). И это неспроста, так как в сигарете находится измельченная трава — табак. В табаке содержится яд, и название ему — никотин.

Могу привести вам пример: маленькая девочка умерла только из-за того, что в комнате, где она спала, положили порошок — табак в связках. Смерть может наступить даже от одной сигареты, если она выкурена впервые.

Ученые и врачи доказали, что курящий человек сокращает себе жизнь, раньше умирает, чаще болеет, да и выглядит неважно: желтая кожа, желтые зубы и пальцы, кашель и сиплый голос, постоянный запах табака. А что же происходит с людьми, которые не курят сами, но находятся рядом с курящими. Как вы думаете? (ответы детей). Почему?

Оказывается, и на это ученые дали ответ. Эти люди, то есть мы с вами, становимся в таком случае пассивными курильщиками. Если курильщик наберет несколько раз в рот дым от сигареты и выдохнет его на чистую салфетку, то на белой ткани образуется коричневое пятно. Это — табачный деготь — яд, который содержится в дыму. И если помазать кролику уши этим дегтем, он заболевает и умирает.

Сделаем вывод: значит, и сигаретный дым опасен не только для курящих людей, но и дышащий этим дымом. Вот почему надо стараться не находиться в помещении где курят, быстрее проветрить такое помещение.

Курильщик губит не только своё здоровье, но и вредит здоровью окружающих его людей, которые вдыхают яд. А ядов в табаке учёные насчитали1200! Мы только познакомились с двумя. Назовите их. (ответы детей: никотин и дёготь).

	люди	курящие	некурящие
1.	Нервные	14	1
2.	Снижение слуха	13	1
3.	Ухудшение памяти	12	1

4.	Плохое физическое состояние	12	2
5.	Плохое умственное состояние	18	1
6.	Нечистоплотны	12	1
7.	Имеют плохие отметки	18	3
8.	Медленно соображают	19	3

Давайте попробуем выразить свой протест курению в виде запрещающего рисунка. Что нарисовать, это вы решаете сами. Итак, объявляется конкурс на лучший рисунок «Нет курению!», «Курить запрещено!», «Не кури!». За работу! (учитель раздает детям листы бумаги, воспитанники рисуют).

Ролевая игра «Моя семья».

Девиз: «Папа, мама, я — дружная семья».

Цели: дать детям знания в сфере семейных отношений за счет включения их в игровые ситуации, имитирующие реальные ситуации семейных отношений;

Способствовать формированию у детей осознанных норм взаимной ответственности и взаимного уважения как нормативно-ценностных социальных ориентиров.

Ход занятия:

Вводная беседа.Как вы думаете, что такое семья?

Философия определяет это понятие так: семья — это социальная группа, состоящая из мужа и жены, родителей и детей, двух или нескольких поколений, связанная специфическими эмоциональными, материальными и нравственными отношениями, прежде всего самоотверженной взаимопомощью.

В словаре Ожегова есть такое определение: семья — это группа живущих вместе родственников, сплоченных общим интересом.

Очень важно, когда семья крепкая, счастливая, дружная. Для вас не секрет, что для этого необходимо, чтобы в семье была атмосфера взаимопонимания, чтобы всем удалось найти общий язык в общении друг с другом. Пройдет не так много лет, и каждый из вас создаст свою семью.

А сейчас давайте заглянем в будущее и представим свои семьи. Давайте поиграем в семью.

В игре каждой семье предстоит решить много проблем. И, конечно, дружная семья быстрее справиться с ними.

У каждой семьи должна быть фамилия и глава семьи (это может быть мать или отец, у кого кто — это выберет семейный совет).

2. Выбор семьи.

Семьи комплектуются по карточка разного цвета, на которых написано — кто кем будет. В каждой семье 4 человека. Им прикрепляются представительские карточки (мать, отец, сын, дочь).

3. Выбор жюри.

В жюри входят почетные гости. Они присуждают очки по пятибалльной шкале той семье — знания, умения, навыки в которой лучше.

4. Ознакомление с условиями игры.

Ваша семья попадает в различные ситуации, из которых вы должны с честью выпутаться. Всё зависит от вашей слаженности, в умении советоваться друг с другом, делать всё сообща.

5. Практическая работа.

Все задания выполняются с ограничением по времени.

Все задания выполняются с ограничением по времени.

Ситуация № 1.

В вашей семье праздник — золотая свадьба у бабушки с дедушкой. Придет много гостей. Как разобраться в родственных отношениях? Кто кем приходиться?

Тесть — отец жены;
Теща — мать жены;
Свекор — отец мужа;
Свекровь — мать мужа;
Невестка — жена сына;
Кум — крестный отец;
Кума — крестная мать;
Зять — муж дочери;
Шурин–родной брат жены;
Кузен — двоюродный брат;
Кузина–двоюродная сестра;
Тетя–сестра отца или матери;
Дядя — брат отца или матери;
Деверь — брат мужа;
Золовка–сестра мужа.

(все ситуации печатаются на отдельных листках и раздаются).

Каким одним словом можно назвать все эти понятия — свояки или родственники?

Ситуация № 2.

Сегодня вечером у вас семейный праздник. Предложите программу этого праздни-

ка. Расскажите, что будет выполнять каждый из членов вашей семьи (какой праздник выберите сами).

Ситуация № 3.

«Сын» получил двойку. Как родители отреагируют на это? Что в ответ на их действия будет предпринимать «сын»?

«Сын» прогулял школу. Как родители отреагируют на это? Что в ответ на их действия будет предпринимать «сын»?

Ситуация № 4.

Дочь дружит не с тем, кто нравиться родителям, что совершенно не дозволено с их точки зрения. «Дочь» и «сын» докажите, что этот человек хорош. Взрослые докажите свою точку зрения.

Ситуация № 5.

У вашей семьи сегодня радостный день — зарплата. Вы получили все вместе 14 тысяч рублей. Необходимо спланировать бюджет на месяц. Но помните: у вас нет сахара, сломался холодильник, у отца на машине нет 2 колес, у сына порвались штаны, он хочет новые фирменные, дочери нужна обувь, а дедушка сел на свои очки и поломал их. Распределите свой бюджет.

6. Подведение итогов.

1. Выступление жюри.

2. Что же такое семья?

Объясните смысл пословиц:

1.«Вся семья вместе, так и душа на месте».

2. «На что и клад, коли в семье лад».

Хорошая семья — не просто родственники, которые живут вместе. Это люди, которые сплочены не только чувствами, но и интересами, они по-настоящему помогают друг другу в хозяйстве, в отдыхе, в уходе за детьми, а главное, помогают друг другу быть человеком — делаться интереснее, глубже, расти духовно.

Чувства, на которые опирается семья, это как бы строительные кирпичики счастья. Семья может быть главным месторождением счастья в нашей жизни, но, пожалуй, при одном условии: если мы будем относиться к другим, как к себе, если будем изо дня в день и изо всех сил стараться давать другим и себе это счастье.

САМОРЕГУЛЯЦИЯ

Принципы, объективно отражающие процесс успешного управления собой:

Принцип первый — твердо знайте, чего хотите добиться.

Принцип второй — чтобы были ясны намерения, нужен ясный план.

Принцип третий — вообразите желаемый результат.

Принцип четвертый — сформулируйте сильную мотивацию достижения желаемого результата.

Принцип пятый — будьте уверены в себе.

Принцип шестой — превратите препятствие в трамплин для новых прыжков к цели.

Принцип седьмой — оглянитесь в прошлое, насладитесь настоящим, интересуйтесь будущим.

Принцип восьмой — овладейте умением преуспевать с радостью и ощущением счастья.

«ТВЕРДО ЗНАЙТЕ, ЧЕГО ХОТИТЕ ДОБИТЬСЯ»

Чтобы добиться желаемого результата, нужно для себя достаточно четко его сформулировать.

Очень важно найти и выполнить любимую работу.

Следует овладеть методом «швейцарского сыра», т. е. выработать умение «вгрызаться» в ведущую проблему, но не углубляться в нее настолько, чтобы утратить чувство перспективы.

Необходимо быть терпеливым к тому, что объективно пока нельзя увидеть.

Желательно управлять собой по «принципу исключения», т. е. решить, чего делать не надо.

Важно научиться забывать все, что не нужно, т. е. не обращать внимание на то, что не относится к делу.

«ЧТОБЫ БЫЛИ ЯСНЫ НАМЕРЕНИЯ, НУЖЕН ЯСНЫЙ ПЛАН»

Важнейшим шагом к успеху является планирование.

Это касается определения как перспективных целей, которые должны быть подобно линии горизонта направлением всей жизни, т. е. неисчерпаемыми.

Это касается и ближайших целей, т. е. конкретно измеримых событий и достижений, которые должны быть реальными, конкретными, измеримыми.

Необходимо спланировать ситуацию: «как пережить успех».

«ВООБРАЗИТЕ ЖЕЛАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ»

Подтверждено практикой, что человек способен создать все, что способен вообразить.

Подтверждено практикой, что человек способен создать все, что способен вообразить.

Будущий результат должен вызвать положительные, интенсивные переживания.

«СФОРМУЛИРУЙТЕ СИЛЬНУЮ МОТИВАЦИЮ ДОСТИЖЕНИЯ ЖЕЛАЕМОГО РЕЗУЛЬТАТА»

Мотив — это то, что вызывает активность, побуждает человека к деятельности.

Зарождение и формирование мотивации происходит в процессе взвешивания положительного и отрицательного в том или ином действии или поступке.

«БУДЬТЕ УВЕРЕНЫ В СЕБЕ»

Уверенность в себе невольно порождает решительность

Необходимо сделать первый шаг к успеху

Важную роль в зарождении уверенности в себе играет самовнушение.

Пережив успех, важно закрепить чувство уверенности в успехе.

Для закрепления чувства уверенности в себе важно не столько вызвать приятные, позитивные переживания по поводу уверенности в своих силах, сколько удержать его.

«ПРЕВРАТИТЕ ПРЕПЯТСТВИЕ В ТРАМПЛИН ДЛЯ НОВЫХ ПРЫЖКОВ К ЦЕЛИ»

Выработайте умение мудро относиться к ошибкам и радоваться препятствиям.

Обозначенный принцип призван использовать неожиданно возникшие затруднения на пути к желаемому результату.

Столкнувшись с затруднениями и препятствиями в жизни, увеличивайте свои усилия в работе

Не допускайте со своей стороны обвинения в адрес объективных обстоятельств, обусловивших ваши проблемы.

Другими словами, старайтесь легко принять то, что неизбежно.

Научитесь время от времени признавать свои поражения. Анализируйте свои слабые стороны, ибо этим вы способны раскрыть свою спрятанную силу

8. Использование различных методик: контроля, диагностики, анализа результатов деятельности.

8.1 Справка исследования уровня обученности и воспитанности учащихся объединения

“Резьба по дереву» МКОУ ДОД ДДТ за 2014–2015 уч. год.

Цель: выявить и определить уровень обученности воспитанников объединения «Резьба по дереву» за 2014–2015 учебный год.

Дата проведения: 19.04.15 г. — 30.04.15 г.

Методы исследования: мониторинг.

Участники контроля: педагог-психолог МКОУ ДОД ДДТ Деминова Е. В.

Категория участников исследования: все воспитанники объединения.

Рабочая гипотеза: используя программный материал, педагог определяет группы вопросов для собеседования и тестирования, утверждает их на методическом объединении. Обучающиеся в разных формах показывают свой уровень знаний, умений и навыков, развитие способностей для дальнейшего самоопределения. При диагностировании определяются теоретические знания в пределах программного требования и в форме тестирования, собеседования, защиты творческих работ (поделок, изделий, макетов). Каждый критерий оценивается и отмечается:

5-высокий уровень (2,6 балла);

4-средний уровень (2,5;2,4 балла);

3-низкий уровень (2,3;2,2 балла).

Уровень определяем с помощью пропорции (количество воспитанников к количеству оценок).

№ п/п	наименование	сентябрь					декабрь					апрель				
1.	Показатели обученности	Теоретические знания	Практические умения	Учебно-интеллектуальные	коммуникативные	организационные	Теоретические знания	Практические умения	Учебно-интеллектуальные	коммуникативные	организационные	Теоретические знания	Практические умения	Учебно-интеллектуальные	коммуникативные	организационные
2.	оценка	1.2	1.4	1.1	2.1	2.3	2.1	2.0	1.9	2.0	2.4	2.1	2.0	1.9	2.0	2.3
3.	итоговая оценка	1.6 (6%)					2.1 (70%)					2.1 (70%)				

На основании полученных данных составляем таблицу, в которой отражается уровень обученности воспитанников объединения «Резьба по дереву» за 2014–2015 учебный год.

Выводы: результаты диагностики по выявлению уровня обученности воспитанников объединения за 2014–2015 учебный год показали положительную динамику роста уровня обученности воспитанников. Начало учебного года-2,4 балла, первое полугодие-2,5 балла, конец года-2,5 балла. Средний уровень обученности в объединении «Резьба по дереву» составил 2,5 балла, что на 0,1 балла выше, чем в начале учебного года.

Рекомендации: для дальнейшего роста уровня обученности педагогу Пахомову Ю. В. необходимо привлекать воспитанников всех возрастных групп к участию в конкурсах-выставках, развивать интеллектуальные способности, стимулировать их интерес к углубленному изучению программного материала и экспериментальной работе. Проводить обмен опытом работы между творческими объединениями. Привлекать воспитанников с высоким уровнем обученности к участию в научно-практической конференции «Первые шаги в науку», а так же к разработке и участию в творческих проектах. Воспитанников, склонных к одаренности, к более сложному уровню обучения.

8.2 Справка по результатам изучения уровня воспитанности учащихся объединения «Резьба по дереву» МКУ ДО ДДТ за 2014–2015 уч. год.

Цель: Выявить и определить уровень воспитанности учащихся объединения «Резьба по дереву» за 2014–2015 учебный год. Сформулировать выводы и наметить решения для коррекции выявленных проблем.

Методы исследования: методика «Изучение качеств личности воспитанников», разработанная на основе метода изучения воспитанности школьников М. И. Шиловой [5, 6].

Участники контроля: педагог-психолог МКОУ ДОД ДДТ Деминова Е. В.

Категория участников исследования: все воспитанники объединения «Резьба по дереву».

Рабочая гипотеза: Технология работы педагога по методике «Изучения качеств личности воспитанников» состоит в заполнении диагностической карты Карта заполняется на основании критериев (признаков проявления качеств личности), обозначенных в методике.

Руководители объединений, секций, студий, мастерских заполняют диагностическую таблицу трижды:
- в течение первого месяца после комплектования и начала работы учебной группы (сентябрь, октябрь),
- в начале второго полугодия (январь),
- в конце учебного года (апрель, май).

В качестве методов диагностики личностных изменений детей используются наблюдение (основной метод), диагностическая беседа, метод рефлексии. По желанию педагогов могут использоваться методы анкетирования, тестирования, незаконченных предложений и пр.

В методике выделены основные качества личности, формирование и развитие которых определено целями и входит в задачи программ дополнительного образования, реализуемых в Доме детского творчества:

Активность, организаторские способности.

Коммуникативные навыки, коллективизм.

Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность.

Нравственность, гуманность.

Креативность, склонность к проектно-исследовательской деятельности.

На основании полученных данных составляется диаграмма, в которой отражается уровень воспитанности учащихся за 2014–2015 учебный год.

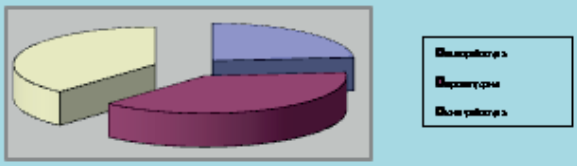
Выводы: На основании данных мониторингового исследования по воспитанию качеств личности воспитанников объединения «Резьба по дереву» получены следующие результаты: активность, организаторские способности 2,5 б; коммуникативные навыки, коллективизм-2,5 б; ответственность, самостоятельность, дисциплинированность-2,5 б; нравственность, гуманность-2,5 б; креативность, склонность к исследовательско-проектировочной деятельности-2,2 б. Средний уровень воспитанности по объединению составляет 2,4 балла.

Систематическое оценивание успешности обучения, личностных качеств методами психолого-педагогической диагностики в течение всех лет обучения ребенка (группы)

по программе позволяет педагогу ДДТ определять направления образовательно-воспитательной работы с каждым воспитанником и детским коллективом на протяжении всего периода обучения, а также анализировать результативность образовательно-воспитательной работы в детском объединении.

Кроме того, данные, полученные в результате проведения мониторинга, являются важным стимулом для рефлексии и анализа работы педагога по образовательной программе.

Статистическая обработка данных мониторинговых исследований осуществляется методами математической статистики и позволяет получить сравнительные результаты данных психолого-педагогической диагностики за конкретный временной период, например, учебный год. Так, сравнительные результаты данных мониторинга за 2014–2015 представлены на диаграмме.



Рекомендации: Для дальнейшего роста уровня воспитанности учащихся рекомендуется принимать активное участие в реализации воспитательной программы ДДТ «Ступени мастерства». Данная программа включает в себя следующие воспитательные мероприятия: для повышения уровня толерантности-акции «Спешите делать добро», «Старшее поколение рядом с нами», активности, коммуникативности — «Круглые столы, конференции», организаторских качеств-организация праздников для мам и бабушек, пап и дедушек. Для воспитания ответственности, самостоятельности, дисциплинированности, поручение ответственных дел.

Для повышения уровня такого качества как исследовательско-проективная работа, Пахомову Ю. В. рекомендуется привлекать воспитанников всех возрастных групп к участию в научно-практической конференции «Первые шаги в науку», а так же в разработке социальных проектов согласно своего направления работы.

8.3 Справка «Устойчивости интереса воспитанников»

Цель: выявить уровень мотивации деятельности воспитанников объединения «Резьба по дереву» и наметить пути по фор-

№ п/	наименование	сентябрь					декабрь					апрель				
1.	Показатели обученности	Теоретические знания	Практические умения	Учебно-интеллектуальные	коммуникативные	организационные	Теоретические знания	Практические умения	Учебно-интеллектуальные	коммуникативные	организационные	Теоретические знания	Практические умения	Учебно-интеллектуальные	коммуникативные	организационные
2.	оценка	1,2	1,4	1,1	2,1	2,3	2,1	2,0	1,9	2,0	2,4	2,1	2,0	1,9	2,0	2,3
3.	итоговая оценка	1,6 (6%)					2,1 (70%)					2,1 (70%)				

мированию условий, способствующих ее повышению.

Задачи: определить уровень мотивации деятельности воспитанников; оценить деятельность педагога по формированию положительной мотивации воспитанников объединения; определить уровень мотивации и наметить управленческие решения по ее повышению.

Сроки проведения: 7.02.16 г. –15.02.16 г.

Тема: «Диагностика устойчивости интереса воспитанников объединения «Резьба по дереву»»

Категория участников исследования: воспитанники объединения «Резьба по дереву».

Участники контроля: педагог-психолог Деминова Е. В.

Метод исследования: анкетирование.

Предмет исследования: условия и факторы, стимулирующие положительную мотивацию у воспитанников на занятии и препятствующие ее формированию.

Рабочая гипотеза: использование поуровневой диагностики позволит осуществлять оперативное регулирование мотивации учебной деятельности воспитанников объединения.

Выводы:

Результаты диагностики воспитанников объединения «Резьба по дереву» показал следующий уровень сформированности мотивации учебной деятельности:

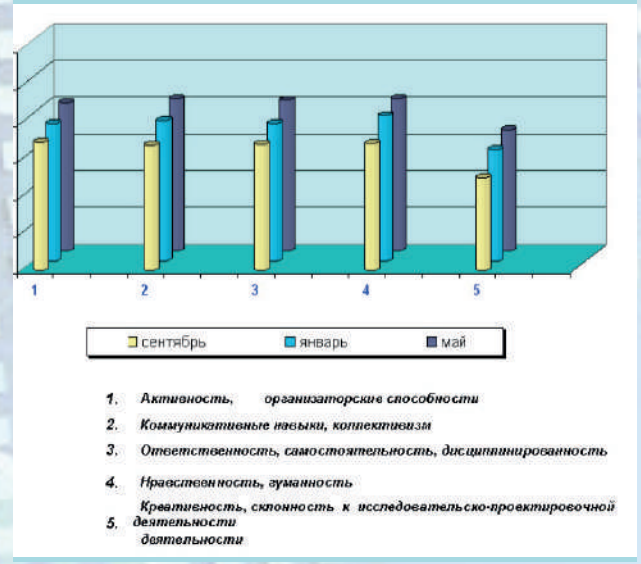
Ситуативный интерес — 40 баллов (95%);

Учение по необходимости 13 баллов (31%);

Интерес к учебной деятельности 40 баллов (95%);

Повышенный познавательный интерес 42 балла (100%)

Общий вывод: В наше время рыночных отношений интерес к резьбе возрос, особенно ценятся авторские, творческие работы, возрос спрос на такие изделия. А если есть спрос, то должно быть и предложение.



В этих условиях возрастает значение дополнительного образования в виде кружковой деятельности, занятия в объединении, которая помогает в решении проблемы жизненного и профессионального самоопределения детей и подростков. В данном опыте работы представлена уникальность, методики, мониторинг деятельности педагога на объединении «Резьба по дереву». Народная пословица гласит «Без ремесла — без рук». Приобретая навыки резчика по дереву, учащийся учится создавать нестандартные вещи, без которых порой не обойтись в быту. У ребенка возникает новая жизненная позиция по отношению к себе, к окружающим людям, к миру.

Он становится активным, восприимчивым к усвоению норм ценностей и способов поведения, которые существуют среди взрослых.

Самостоятельно изготовленная фоторамка, шкатулка, подсвечник, оберег декорированная геометрической резьбой. Вызывает неизменную симпатию, интерес, а с ней и положительные эмоции как у автора, так и всех окружающих. После хорошо сделанной вещи хочется работать ещё, просыпается жажда творческой деятельности.

Подугольникова Э. А.

заместитель директора

Милонова Г. В.

старший методист Г(О)БОУ ДОД Центр развития творчества детей и юношества, Липецкая область

Научное общество учащихся «ВЕКтор» как форма организации научно-исследовательской деятельности

Смена парадигмы образования, её нацеленность на личностное ориентирование в образовательном процессе с использованием механизмов развития и саморазвития личности учащихся настойчиво ставит вопрос о приобщении учащихся к научной деятельности. Это естественно, так как овладение основами наук, пробуждение у учащихся познавательного поискового интереса в той или иной области знаний — одна из важнейших задач образования.

Работа с одарёнными учащимися, их поиск, выявление и развитие — один из важнейших аспектов деятельности Государственного (областного) бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей Центр развития творчества детей и юношества. Разработанный в Центре проект «Творчество. Интеллект. Развитие», в рамках реализации Программы «Развитие Государственного (областного) бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей Центр развития творчества детей и юношества 2013–2016 гг. », предусматривает целенаправленную работу с одарёнными учащимися, начиная с начальной школы и заканчивая осознанным выбором жизненного пути.

В соответствии с планом реализации проекта, в Центре создана система деятельности по организации работы с одаренными и талантливыми учащимися, которая включает: диагностику уровня индивидуальных способностей учащихся творческих объединений; анализ успехов и достижений учащихся; формирование банка данных по талантливым и одаренным учащимся; преемственность между разными ступенями образования; определение индивидуальных образовательных траекторий; организацию участия учащихся в интеллектуальных играх, творческих конкурсах, научно-исследовательской деятельности, научно-практических конференциях, мероприятиях регионального, Всероссийского, Международного уровня, формирование научно-педагогического сообщества детей, педагогов и специалистов, реализующих различные программы учебно-исследовательской деятельности.

В 2012 году в Центре создано научное общество учащихся «ВЕКтор» (НОУ) — добровольное объединение учащихся Центра, стремящихся совершенствовать свои знания в определенной области науки, техники, искусства, развивать свой интеллект, приобретать умения и навыки учебно-исследовательской деятельности под руководством научных руководителей.

Работа в научном обществе даёт учащимся огромные возможности для закрепления многих учебных навыков, умений и приобретения новых компетенций:

— развивает у учащихся творческие способности и вырабатывает у них исследовательские навыки;

— формирует аналитическое и критическое мышление в процессе творческого поиска и выполнения исследований;

— даёт возможность выявить свои наклонности, профессиональную ориентацию, определить готовность к предстоящей трудовой деятельности;

— воспитывает целеустремленность и системность в образовательной деятельности

благодаря достижению поставленной цели и представлению полученных результатов;

— способствует самоутверждению.

Основу нормативно-организационной базы НОУ составляют локальные акты, регламентирующие деятельность общественного объединения научной молодежи. С целью организации работы НОУ сформирована структура, позволяющая компетентно осуществлять процесс научно-исследовательской деятельности.

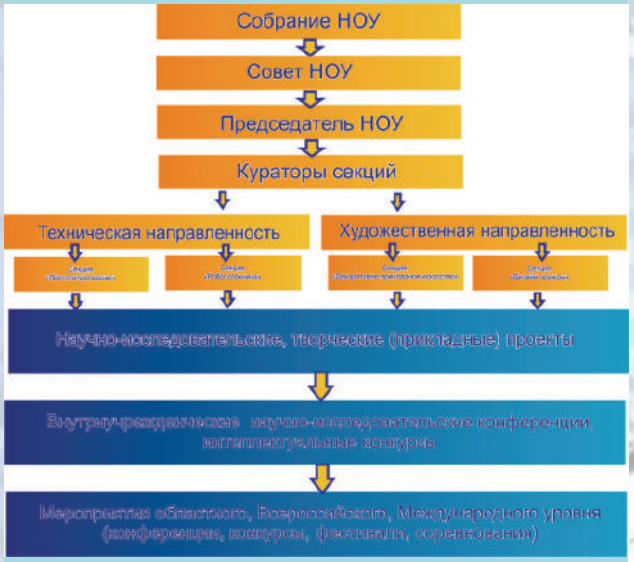


Рис. 1. Структура научного общества учащихся «ВЕКтор» Г (О)БОУ ДОД Центр развития творчества детей и юношества

В структуру НОУ Центра входят объединения художественной и технической направленности, которые включают 4 секции. Итогом работы секций является научно-исследовательская конференция учащихся Центра. Она созывается раз в год для обсуждения хода и итогов научно-исследовательской и опытно-экспериментальной работы. На конференцию могут быть представлены творческие работы поискового и исследовательского характера, выполненные членами секций индивидуально или в группе в форме доклада или отчета об исследовании.

При определении направлений научно-исследовательской деятельности секций обязательно учитывается региональный компонент дополнительных общеразвивающих программ. В рамках деятельности НОУ проводится работа с педагогами и учащимися по вопросам организации проектно-исследовательской деятельности.

Ежегодно количество участников НОУ Центра увеличивается. Так, по сравнению с 2013 (123 человека), в 2015 учебном году (307 человек) количество учащихся НОУ увеличилось в 2,5 раза.

Рис. 2 Количество учащихся в НОУ «ВЕКтор»

В основе проектных работ учащихся творческих объединений художественной направленности лежат изучение и анализ создания произведений художественной керамики и декоративно-прикладного искусства, начиная от технологии изготовления и заканчивая оформлением (дизайном) изделия, что позволяет развить художественный вкус, сформировать мотивацию к творческой работе, познакомить с шедеврами мировой культуры, привить интерес к культурному наследию родного края, воплотить в материале свои творческие замыслы.

В ходе освоения дополнительных общеразвивающих программ участники секции «Декоративно-прикладное искусство» реализуют ряд исследовательских работ в рамках системообразующих проектов: «Русский народный костюм — культурное наследие родного края», «Мастера древности — потомкам», «От основ ремесла к творчеству».

Исследовательский проект учащейся студии ИЗО и ДПИ «Вдохновение» Дунаевой Дарины (научный руководитель — Кондратьева Татьяна Владимировна) «Забытое искусство» посвящен бисерному плетению, а именно убранству русского народного костюма — шейным и нагрудным украшениям женского народного костюма. На основе собранных материалов исследования была выполнена реплика комплекта шейных и нагрудных украшений женского народного костюма Данковского района, состоящего из ожерелка, разметки и гайтана. Проект позволяет не только сохранить культурное наследие родного края, но и популяризировать его среди молодежи,

а также обучить приемам и навыкам бисерного плетения. В ходе исследования было изучено свыше 20 различных источников информации, архивные материалы музеев и центров культуры и народного творчества. Исследовательский проект «Забытое искусство» стал лауреатом I степени Всероссийского фольклорного фестиваля «Хоровод традиций», который проходил в городе Севастополе Республики Крым в рамках профильной смены «Крым — Россия — вместе сила».

Проектная деятельность учащихся творческого объединения «Керамика» (научный руководитель — Потапов Алексей Юрьевич) носит прикладной характер. Приобщение к искусству керамики позволяет создать интересные как в культурологическом, так и в эстетическом плане композиции, творчески реализовать нетривиальный подход к решению образа предмета. Учащиеся объединения — неоднократные победители, лауреаты, призеры конкурсов Всероссийского и Международного уровня. Результаты проектно-исследовательской деятельности учащихся секции «Декоративно-прикладное творчество» были представлены на IX Всероссийской конференции научно-исследовательских работ учащихся и студенческой молодежи «Научный потенциал-XXI», Всероссийской выставке НТТО «Юные техники — будущее инновационной России», Всероссийской олимпиаде по декоративно-прикладному творчеству, изобразительному искусству и дизайнерскому мастерству «Новогодний фейерверк». По результатам Всероссийского конкурса научно-фантастических проектов «Новое транспортное средство», дипломом I степени был награжден учащийся творческого объединения «Керамика» Иван Чурилов. Участники научного общества творческого объединения «Керамика» Любовь Потапова и Дмитрий Зайцев являются лауреатами премии приоритетного национального проекта «Образование» в направлении «Государственная поддержка талантливой молодежи», по итогам Всероссийского конкурса декоративно-прикладного творчества и изобразительного искусства, в 2013 и 2014 гг.

Победителями и Лауреатами Всероссийских мероприятий являются 16 членов научного общества учащихся секции «Декоративно-прикладное искусство».

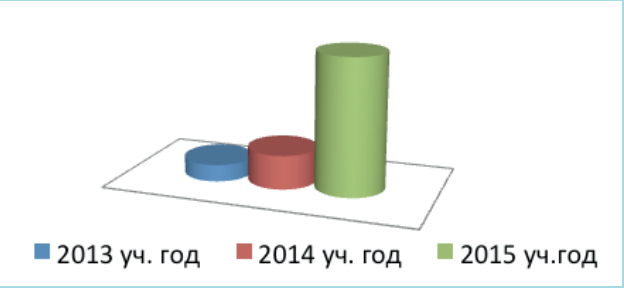


Рис. 3. Результативность участия учащихся секции «Декоративно-прикладного искусства» во Всероссийских мероприятиях.

В основе исследовательского проекта участницы секции «Дизайн одежды» Вдовченко Алины (научный руководитель — Травина Ольга Егоровна) «Использование русских национальных мотивов в декоративном оформлении современной одежды» лежит исследование истории декоративного оформления народного костюма с использованием русских национальных мотивов. Результатом исследования стало создание коллекции моделей одежды «Васильковая Русь». Данная коллекция участвовала в конференции «Креативность в образовании» в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина. Проект стал дипломантом областного фестиваля художественного творчества «Я вхожу в мир искусств» и историко-событийного фестиваля «Антоновские яблоки». Представители ООО фабрики НХП «Елецкие кружева» проявили заинтересованность коллекцией. Идею оригинального оформления народных костюмов планируют воплотить в промышленное изготовление эксклюзивных изделий.

Предприятия и организации Липецкой области нуждаются в обновлении инженерно-технического персонала. Особую роль, в связи с этим, в системе образования играет техническое творчество детей и учащейся молодежи.

Основная цель образовательной программы объединения «Робототехника» — формирование устойчивого интереса к современным робототехническим устройствам, применяемым на производстве. Для этого, кроме теоретических и практических занятий по основам проектирования, сборки и программирования, в учебный план были включены занятия по организации научно-исследовательской работы, реализации технических проектов и подготовки к спортивно-техническим соревнованиям.

Актуальность проекта «Модель роботизированного манипулятора с независимым управлением» участника секции «Робототехника» Воржева Дениса заключается в том, что в жизнедеятельности человека существуют множество ситуаций, когда требуется выполнение определенных операций в труднодоступных местах или агрессивных средах. Ярким примером может служить работа под водой или проведение опасных химических экспериментов. Данные, полученные в ходе работы и информация об особенностях манипулятора в разных условиях, позволили приступить к проекту создания производственного комплекса, предназначенного для задания технологического процесса сварки двух криволинейных деталей. Предполагается, что данная модель позволит в будущем создать комплекс малой механизации для выполнения сложных сварочных работ в приусадебных хозяйствах и в мелкосерийных производствах.

Целью проекта Стюфляева Олега «Умный дом своими руками. Исследование способов реализации алгоритмов управления роботизированной тележкой с учетом уровня освещенности» является изучение поведения модели роботизированной тележки на основе программной реализации алгоритма управления. Алгоритмы, проверенные в ходе работы могут быть использованы для создания устройств и механизмов, использующихся в частных домах или фермерских подворьях. Тележки аналогичного рода могут использоваться для транспортировки объектов, требующих максимального солнечного освещения в течение светового дня.

Целью проекта Малько Анастасии «Интеллектуальные дороги будущего» является рассмотрение концепции работы мобильных платформ-пандусов для обеспечения временных путей объезда. Работа является первым шагом комплексного проекта, рассматривающего перспективные направления в области организации транспортного движения, а также для проверки прототипов устройств, которые предполагается использовать в будущем.

Анастасия достойно представила регион на Всероссийской конференция «Юные техники и изобретатели, в Федеральном Собрании Государственной Думы РФ г. Москва, 2015 г..

Юные конструкторы секции «Робототехника» достигли высоких результатов и являются победителями и призерами соревнований и конкурсов различного уровня: «CreativityRobot», Федерального окружного соревнования молодых исследователей Центрального Федерального округа «Шаг в будущее, Центральная Россия», Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее», Международного конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века», Всероссийских соревнований «JuniorSkills» среди школьников в рамках Финала III Национального чемпионата России по профессиональному мастерству «WorldSkills Russia-2015» и т. д.

Воржев Денис, Стюфляев Олег — Лауреаты премии приоритетного национального проекта «Образование» в направлении «Государственная поддержка талантливой молодежи» по результатам областного и Всероссийского конкурсов по робототехнике и интеллектуальным системам среди обучающихся.

Педагог-наставник секции «Робототехника» — Денис Александрович Коробейников стал Лауреатом II степени в номинации «Техническая» Всероссийского конкурса профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям –2015». По итогам Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» (МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва) Денис Александрович награжден свидетельством, удостоверяющим высокий уровень руководства исследовательской деятельностью молодежи.

По сравнению с 2013 учебным годом, в 2015 учебном году количество выполненных проектов секции «Робототехника» выросло в 5 раз.

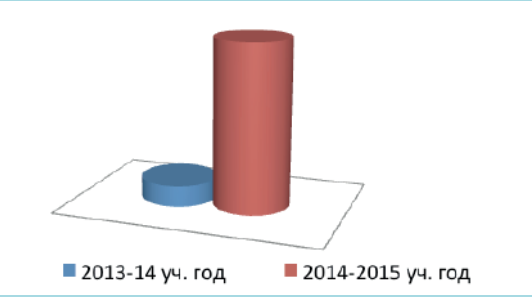


Рис. 4. Результативность участия учащихся секции «Робототехника» во Всероссийских мероприятиях

Количество победителей секции «Робототехника» в 2015 г., по сравнению с 2014 г., увеличилось в 8 раз.

Среди научно-исследовательских проектов, реализуемых в НОУ Центра, преобладают проекты технической направленности (60%) по сравнению с художественной направленностью (40%).

Особое внимание в Центре уделяется педагогическому сопровождению мотивированных к обучению учащихся творческих объединений. Мотивационным компонентом является подготовка и презентация работ юных исследователей на конференциях, фестивалях, олимпиадах, конкурсах, соревнованиях и чемпионатах разного уровня. Информация об учащихся, добившихся наилучших результатов в этих мероприятиях, размещается на стендах Центра «Наши достижения» и «Наша гордость», сайте Центра и СМИ.

Рис. 5. Научно-исследовательские проекты, реализуемые НОУ

В Центре ежегодно проходит Торжественный прием одаренных учащихся творческих объединений, куда приглашаются победители региональных, Всероссийских и Международных конкурсов, фестивалей и соревнований и их родители. Участникам вручаются почётные грамоты «За добросовестное отношение к учебному и творческому процессу», а их родителям — Благодарственные письма. Лучшие учащиеся награждаются путевками во Всероссийские детские центры «Артек», «Орленок» и др.

Плодотворное сотрудничество с учреждениями профессионального образования, учреждениями науки: Липецким государственным техническим университетом, Липецким государственным педагогическим университетом, Елецким государственным университетом им. И.А. Бунина, Липецким политехническим техникумом, Елецким лицеем сферы бытовых услуг, и т.д. способствует популяризации в подростковой среде технического творчества, помогает решать важные задачи в области техносферы Центра.

Постоянно ведется работа по профориентационной поддержке членов научного общества Центра. Организуются экскурсии на промышленные предприятия города Липецка (ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ООО «Липецкая трубная компания «Свободный сокол», ОАО «Студеновская акционерная горнодобывающая компания», ЗАО «ИНДЕЗИТ ИНТЕРНЭШНЛ»).

Важной составляющей в организации деятельности НОУ являются отношения с молодежными научными объединениями, учреждениями культуры и социальной сферы Липецкой области: Липецкой областной общественной организацией «Союз молодых учёных», Липецким молодежным инновационным центром «Новатор», региональными отделениями Союза театральных деятелей, Союза художников РФ, Липецким музеем народного и декоративно-прикладного искусства, Липецким областным художественным музеем, Областным центром романовской игрушки, управлением молодежной политики Липецкой области.

Рис. 6. Результативность учащихся НОУ «ВЕКтор» во Всероссийских мероприятиях.

Наблюдается устойчивая положительная динамика результатов участия учащихся научного общества в мероприятиях Всероссийского и Международного уровня. По сравнению с 2013 годом, количество победителей в 2015 году увеличилось в 4 раза.

В Центре создан банк данных «Одаренные дети». Информация о лучших воспитанниках и педагогах Центра вошла в VI выпуск энци-

клопедии «Одаренные дети — будущее России».

За успешную работу по организации исследовательской деятельности учащихся Центр награжден дипломом Лауреата I степени в номинации «Лучшее учреждение дополнительного образования по раскрытию потенциала личности учащихся» за победу во Всероссийском конкурсе «Современные технологии раскрытия потенциала личности учащихся в образовании». Авторский творческий коллектив Центра призер Всероссийского конкурса методических разработок, в номинации «Использование метода проектов на занятиях и во внеурочной деятельности в образовательном процессе учреждений дополнительного образования детей». По итогам Всероссийского турнира «Технопарк юных» Центр развития творчества детей и юношества стал призером и награжден Дипломом 2 степени.

Деятельность научного общества учащихся Центра освещается на областных и федеральных информационных ресурсах.

В числе приоритетов развития научного общества учащихся:

— увеличение охвата учащихся, принимающих участие в работе секций НОУ;

— расширение возрастного диапазона участников НОУ в результате разработки и реализации программ для диагностирования ранней одарённости детей;

— осуществление новых направлений деятельности (информационные технологии, дизайн, медиаобразование);

— в области научной коммуникации активизация сотрудничества с учреждениями высшего профессионального образования Липецкой области на основе трехсторонних соглашений между управлением образования и науки Липецкой области, Центром и вузами. На основании соглашений преподаватели вузов могут являться научными руководителями исследовательских работ Центра;

— организация работы каникулярных школ, сборов, экспедиций по направлениям деятельности секций НОУ Центра.

Литература.

1. Дереклеева Н. И. Научно-исследовательская работа в школе. М., «Вербум-М», 2001.

2. Развитие исследовательской деятельности учащихся. Методический сборник. М.: Народное образование, 2001.

3. Сергеев Н. К. Особенности организации и содержания научно-исследовательской деятельности. М, 1993.

4. Школьный реферат (составитель Т. Е. Заводова). Мн.: Изд. ООО «Красико-Принт», 2005.

Полухин А. И.

педагог дополнительного образования

Ивченко И. Н.

методист, ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области», Липецк

Творческая лаборатория «Столярный»

Уроки столярного дела в недалеком прошлом в школе изучал каждый мальчик. Но не всех учили, да и не многие задумывались, как же возникло это ремесло, без которого, скорее всего, мы бы остались на уровне каменного века.

Древесина податлива инструменту, прочна, легка и красива, поэтому изделия из нее давно вошли в быт людей и пользуются их неизменной любовью. Её применяют для строительства зданий и сооружений, для изготовления столярно-строительных изделий, мебели, музыкальных инструментов, предметов обихода и многого другого, поэтому требования к качеству столярной работы постоянно возрастают. Старые мастера, которых остались единицы, отмечают, что профессиональное мастерство рабочих, занятых столярной отделкой интерьеров, снизилось: умельцы-столяры старшего поколения ушли, не передав секретов своей работы, столяры мебельных предприятий слишком специализированы. Но принцип обработки древесины сохранился, а значит, и приемы старых мастеров, в совершенстве владевших ручным инструментом, и сегодня вполне могут служить столяру, чей труд лишь облегчается использованием механизмов.

Возродить древнюю рабочую профессию, помочь увидеть «красоту» изготовленных из дерева изделий, показать молодежи престиж профессии столяра в современных условиях — вот главные задачи, которые ставит перед собой педагог дополнительного образования, Почетный работник общего образования Полухин Анатолий Иванович. Творческое объединение «Столярный» ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области» существует более 18 лет и расположено на базе учебных мастерских.

Не всегда все у ребят получается сразу. Педагогу приходится терпеливо, по-отечески подбадривать своих воспитанников: «Одно из замечательных свойств столярного дела — это то, что независимо от жизненных

воспитательной работе в творческом объединении «Столярный».

Наша страна переживает сложный исторический период: социальное расслоение общества, снижение жизненного уровня населения, наблюдается тенденция роста детской преступности. Реалии нашего бытия, или, как говорят, «требования времени», заставили вновь заговорить о воспитании личности. Анатолий Иванович, безусловно, используя опыт отечественной педагогики прошлого, корректирует и адаптирует его к современным условиям. Тем самым выполняется новый социальный заказ общества к образованию: организация образовательной среды, в которой формируется творческая саморазвивающаяся личность, способная решать

инновационные формы работы

проблемы общества, реализуя свои индивидуальные запросы.

Актуальность рассмотрения данного вопроса обусловлена и субъективными факторами. Организуя деятельность коллективов Центра, администрация учреждения исходит из того, что проблема свободного времени детей может быть решена путем формирования общественно- ценных интересов воспитанников, создания условий для их удовлетворения и дальнейшего развития путем воспитания у детей потребности и умения рационально использовать свое время на пользу себе и обществу.

Поэтому к занятиям с учащимися в творческом объединениии администрация и педагог предъявляют новые требования: воспитанник за время учебы должен осуществить переход «от человека знающего — к человеку умеющему», т. е. повысить свою конкурентоспособность. Это обусловило потребность

Схема 1

Воспитательная работа педагога проводится в различных формах: индивидуальные беседы с учащимся, тематические творческие вечера, ситуационно-ролевые игры совместно с родителями, защита проектов различной направленности, экскурсии, интерактивные мероприятия, отдельные акции, участие в конкурсах и выставках, ярмарка профессиональных вакансий т. д. Многие мероприятия проводятся традиционно из года в год, а некоторые приходится организовывать ситуативно, по мере потребности.

Сам процесс воспитания становится целенаправленным, целостным, индивидуально-творческим. А комплексный подход к организации воспитания обеспечивает его эффективность. Меняются цели и задачи в деятельности педагогов, пересматривается их функционал, то есть педагог оказывается самым заинтересованным лицом в построении эффективной воспитательной системы в своем объединении и в учреждении в целом. Поэтому одним из основных направлений обновления содержания воспитания должно стать повышение профессионализации, компетентности педагогов. В этой новой модели профессиональной готовности к работе с детьми центральным является умение общаться с учащимися, инициировать их духовную энергию, стимулировать максимальное самовыражение, создавать условия для патриотического и духовно-нравственного воспитания, интеллектуального, творческого и физического развития, реализации творческого потенциала.

Основными направлениями развития воспитательной работы в творческом объединении являются сохранение традиций и преемственности в работе, закладывание традиции по обновлению содержания, форм и методов образовательно-воспитательной деятельности на основе как индивидуального, так и коллективного творчества. Во многом воспитательная работа хорошо развита благодаря уже сложившейся системе сотрудничества с различными учреждениями — субъектами социокультурной среды, что немаловажно в процессе всего образовательного процесса (схема 2).

Так, за 3 года учебы мальчики постепенно превращаются в мужчин, приобретая не только опыт и знания работы столяра, но и жизненную практику. Это и привлекает большинство ребят на занятия столярным делом.

Мастер Полухин А. И. часто любит повторять, что для современного столяра требуются хорошие знания: надо уметь работать не только руками, но и головой.

Получить исчерпывающие сведения о профессиональных приемах столярного мастерства из учебников столярного дела нельзя, так как изложение ручной работы в них дается весьма сжато. Поэтому теоретические знания, которые дает мастер, подкрепляются его 30-летним личным практическим опытом. (Приложение 1 «Конспект занятия»). Анатолий Иванович часто вспоминает уроки своего деда, потомственного столяра: «Каждая порода дерева имеет свои тайны. Мастер должен уметь определить породу, знать ее особенности — достоинства и недостатки, уметь отыскать в куске дерева — заготовке — части, наиболее подходящие для лицевых деталей, уметь соединить между собой разные породы так, чтобы это соединение было гармоничным, красивым и соответствовало назначению изделия. И тогда дерево с тобой «заговорит».

Занятия в творческом объединении являются удачной формой приобщения учащихся к техническому творчеству, нацелены на развитие творческих способностей ребят, на их профессиональную ориентацию. Здесь реализуются индивидуальные интересы и возможности каждого.

В течение ряда лет на базе творческого объединения «Столярный» студенты Липецкого государственного педагогического университета им. Семенова-Тян-Шанского Института естественных, математических и технических наук проходят педагогическую практику. Будущие педагоги знакомятся не только с новыми технологическими приемами обучения, но и осваивают современные станки и оборудование по деревообработке. Часто учащиеся этого творческого объединения, вначале являясь учениками, затем становятся коллегами педагога — происходит соединение инновационных технологий преподавания и профессионального опыта мастера, что также способствует профессиональной подготовке учащихся в единой системе профилизации обучения.

Можно с уверенностью сказать: на занятиях в творческом объединении «Столярный» происходит интеграция основного образования, трудовой деятельности учащихся и дополнительного образования как равноправных компонентов единого процесса социализации подрастающего поколения. В организационном плане, это означает определенную синхронизацию деятельности учреждений общего, профессионального и дополнительного образования.

В мастерской для работы ребятам предоставлено новейшее оборудование: фрезерный, рейсмусовый, четырехсторонний строгательный, форматно-раскроечный и др. станки. Таким образом, студенты от теории переходят к практике и познают настоящее столярное искусство, которое включает в себя как чисто ремесленную часть (обработку древесины инструментом и соединение деталей в изделие), так и творческую (умение выбирать и сочетать породы, чувствовать гармонию в столярном изделии). Последнее наиболее трудно, но владение гармонией в работе и определяет настоящего мастера. Мастер должен обладать чувством пропорций и тем, что называют профессионалы «чувством дерева».

Здесь брак недопустим. Нет «брака» и среди моих выпускников. Через 3 года обучения выходят «мастера» столярного дела.Учащиеся творческого объединения «Столярный» ежегодно принимают участие в областных конкурсах и выставках технического творчества. Работы ребят экспонируются на Всероссийской выставке технического творчества «Дети, техника, творчество» на базе Федерального центра технического творчества в г.

инновационные формы работы

Москве. Карасев Петр — один из первых выпускников творческого объединения «Столярный» — сейчас участвует в областных выставках художников Липецкой области. Неклюдов Андрей — победитель областной олимпиады профессионального мастерства (столярное дело) — за успехи в предпринимательстве был поощрен благодарственным письмом администрации Липецкой области. Старший сын — Михаил Анатольевич, выпускник творческого объединения, в 2014 году стал победителем областного профессионального конкурса «Мастер года», а в 2016 г. награжден почетным знаком «Заслуженный работник образования Липецкой области».

Многие ребята живут в общежитиях, и, особенно в первый год обучения, им не хватает близких и родных людей, поэтому часто мастер становится человеком, с которым можно поговорить о своих проблемах. Тут воспитательная работа выходит на первый план (приложение 2).

В беседах с ребятами Полухин А. И. любит повторять: «Всякое столярное изделие состоит из отдельных деталей, так или иначе связанных между собой. Так и все люди связаны друг с другом». На занятиях у ребят появляется возможность реализовать себя в новых видах деятельности, о которых, может, они и сами не знали.

Мастер помогает своим ученикам раскрыть в себе новые возможности и таланты, попытаться изменить и улучшить условия той среды, в которой они живут, учатся и отдыхают; непосредственно участвовать в активной деятельности по созданию и сохранению прекрасного. И за годы обучения это становится посильно всем воспитанникам.

Мы понимаем, что не каждый ребенок, посещающий творческую мастерскую «Столярный», станет столяром или резчиком по дереву, плотником или дизайнером мебели, но он сумеет овладеть необходимыми современными технологиями, приобретет опыт социальной адаптации в обществе.

Стук топоров. Рычанье
пил и хрип рубанка.
Опилок вихри, запах леса, гул станков.
Я счастлив время прово-
дить в цеху столярном:
Рукам — работа, сердцу и душе — покой.
Раскроет доску вмиг диск
острый из металла,
Затем пройдется фрезер у ее краев.
А вот работать дрели очередь настала.
Останется покрасить… все, продукт готов!
Кто мой учитель добрый этого искусства?
Мне б знать. Отвесить бы
ему земной поклон
За то, что пояснил, как поль-
зоваться стуслом,
И следует стамеску под ка-
ким держать углом;
За то, что научил вбирать благие чувства,
В труде найти душевное тепло
И хлеб насущный добывать пре-
красным ремеслом…
Р. Уперчук

Сахарова Е. А.

педагог-организатор отдела технического и декоративно-прикладного творчества

Соловьева А. Ю.

педагог-организатор методического отдела, Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области»

Областной фестиваль, посвященный 90-летию организованного движения юных техников в России

Аннотация

Представленная работа описывает опыт организации и проведения областного фестиваля, посвященного 90-летию организованного движения юных техников в России. Фестиваль проходил в Нижегородской области в два этапа — Зональные этапы и Финал Фестиваля, на котором были подведены итоги всего Фестиваля. В программу Финала Фестиваля были включены и торжественные мероприятия, посвященные юбилейной дате, и мастер-классы для школьников.

Аналитическая работа по итогам областных мероприятий технической направленности, проводимых в образовательных организациях Нижегородской области за последние 3 года позволила определить участников зональных мероприятий Фестиваля. Краткая информация для каждой зональной группы была собрана в буклеты. Исторический анализ развития детского технического творчества в России позволил создать информационные стенды.

М. В. Лупандина, зам директора ГБУ ДО ЦРТДиЮНО

Областной фестиваль, посвященный 90-летию организованного движения

юных техников в России

В 2016 году отмечается юбилей организованного движения юных техников в России. Ровно 90 лет назад, в 1926 году, в Москве создается первая в стране станции юных техников. Именно с этого момента начинается история развития детского технического творчества.

Эта дата очень значима не только для системы образования, но и для истории страны в целом. Ведь именно система детских кружков технической направленности вырастила великих летчиков, космонавтов, инженеров, конструкторов, ученых — всех тех людей, которые сформировали нашу сегодняшнюю технику.

Именно поэтому государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области» (далее — ГБУДО ЦРТДиЮ НО) был организован областной фестиваль, посвященный 90-летию организованного движения юных техников в России (далее — Фестиваль).

Цель Фестиваля — популяризация и развитие детского технического творчества в образовательных организациях Нижегородской области.

Одной из задач организации и проведения Фестиваля была показать лучшие педагогические практики в техническом творчестве и охватить все районы Нижегородской области. Для этого был проведен мониторинг успешного участия образовательных организаций в мероприятиях технической направленности в период с 2012 по 2016 год. При мониторинге учитывалось регулярность участия, количество призовых мест, количество участников от образовательной организации. На основании проведенного монито-

ринга была составлена схематичная карта Нижегородской области с указанием, в каких районах наиболее активно развиваются различные направления детского технического творчества (Приложение 1).

Данный анализ показал — из 52 районов Нижегородской области в 46 развиваются различные направления детского технического творчества:

— авиакиберспорт — 19% районов;
— автомоделирование — 29% районов;
— авиамоделирование — 21% районов;
— ракетомоделирование — 25% районов;
— судомоделирование — 13% районов;
— начальное техническое моделирование — 58% районов;
— научно-техническое творчество — 75% районов;
— робототехника — 43% районов;
— 3D моделирование — 21% районов.

На основании приведенной статистики можно сделать вывод что центральная и южная часть Нижегородской области более активно принимает участие в областных мероприятиях технической направленности. Так же можно проанализировать в каких районах не реализуются те или иные направления детского технического творчества.

Для отражения истории развития детского технического творчества в России была разработана серия информационных стендов (Приложение папка «Стенды»).

К каждому Зональному этапу был разработан информационный буклет, содержащий программу и информацию о педагогических работниках, выступающих на данной зональной площадке (Приложение 3).

Были определены четыре зональные группы, и даты проведения мероприятий:

— 27 сентября 2016 года — Воротынский район;
— 29 сентября 2016 года — Ветлужский район;
— 11 октября 2016 года — городской округ Навашинский;
— 18 октября 2016 года — Перевозский район;
— 27 октября 2016 года — Финал Фестиваля г. Н. Новгород.

Задача программы каждого Зонального этапа — показать лучших педагогов и их опыт работы, продемонстрировать все направления детского технического творчества, развивающиеся в Нижегородской области.

Категория участников демонстрационных мероприятий (экскурсии для педагогов) — руководители управления образования муниципальных районов и городских округов, директора, методисты, педагоги дополнительного образования образовательных организаций, учителя информатики, физики, технологии образовательных школ. В каждом Зональном этапе проводились и экскурсии для обучающихся школ.

Данные экскурсии были построены по принципу «усложнения» — от начального технического моделирования и конструирования к проектно-исследовательской деятельности. На первой станции педагогов и обучающихся знакомили с простейшим направлением детского технического творчества — изготовление и запуск воздушного змея. Всем желающим предлагалось сделать комнатный воздушный змей и тут же его запустить. Данный мастер — класс позволял определить, насколько простые материалы необходимы для работы творческого объединения по начальному техническому моделированию. Так же это позволяло в игровой форме начать экскурсию, привлечь внимание слушателей.

Дальнейшим этапом экскурсии стала площадка, посвященная изготовлению простейших летательных аппаратов — планеров. Здесь педагоги делились опытом работы в направлении начального технического моделирования и конструирования, а также опытом участия в областном конкурсе юных авиамоделистов «Лети, модель!».

От начального авиамоделирования педагоги и обучающиеся переходили к площадке авиамоделирования, как спортивно-технического вида творчества. На данном этапе педагогов и обучающихся знакомили с различными классами моделей, а также опытом участия во Всероссийских мероприятиях по авиамоделизму.

Следующее направление, представленное на Зональном этапе -ракетомоделирование. Лучшие педагоги области, реализующие программы по ракетомоделизму, поделились опытом работы с детьми по данному направлению, рассказали о материалах необходимых для создания ракетомоделей, продемон-

стрировали пусковые устройства для запуска моделей и объяснили их принцип действия.

Лучшие педагоги Нижегородской области по судомоделизму поделились опытом их своей работы, определили проблемы, связанные с данным направлением и путях решения, обсудили дальнейшие планы развития судомоделизма в образовательных организациях.

Еще одно направление спортивно-технического творчества — автомоделизм. На этой площадке демонстрировалась образовательная логика развития данного вида технического творчества — от простейшей контурной автомодели до радиоуправляемой машинки. В дополнении педагогом ГБУДО ЦРТДиЮ НО Смирновым Аркадием Александровичем был организован мастер-класс по управлению радиоуправляемой моделью (в каждой зональной группе).

Следующий этап — знакомство с современными направлениями детского технического творчества — робототехника, 3D моделирование и прототипирование, авиакиберспорт.

На площадке с презентацией направления робототехника молодые педагоги знакомили слушателей (педагогов и школьников) с принципами программирования и конструирования робототехнических устройств на платформах LEGO и ARDUINO. На стенде педагогов были представлены как проектные работы по робототехнике, так и спортивные роботы номинаций сумо, траектория, лабиринт и другие.

Другое современное направление развития детского технического творчества — 3D моделирование и прототипирование. На площадке были показаны не только возможности данного направления, но и варианты взаимосвязи его с другими видами детского технического творчества.

Был представлен на Зональном этапе и авиакиберспорт. Педагоги дополнительного образования и учителя информатики делились опытом реализации данного направления, как в системе дополнительного образования, так и в системе внеурочной деятельности. Слушателям предлагалось попробовать свои силы в управлении самолетом в программе — авиасимуляторе, а так же запустить реальный квадрокоптер.

Последним этапом на Зональном этапе Фестиваля стала презентация системы областных мероприятий по привлечению детей в научно-техническое творчество. Были представлены — система командных турниров по техническому творчеству, областной проект «Они творили историю», областной конкурс по техническому творчеству «Время, вперед!». Данные мероприятия позволяют ребенку познакомиться с миром техники, у детей формируется умение логически мыслить, анализировать и решать поставленные задачи.

Зональные этапы посетили более 600 обучающихся и более 400 педагогических работников образовательных организаций 52 районов Нижегородской области.

На Зональных этапах с демонстрацией выступали 40 педагогов (90% — педагоги дополнительного образования, 7,5% — учителя СОШ, 2,5% — директора образовательных организаций) из 28 учреждений, 24 районов Нижегородской области.

По итогам проведения Зональных этапов 27 октября 2016 года в г. Н. Новгороде на базе ГБУДО ЦРТДиЮ НО проведен Финал Фестиваля, на котором благодарственными письмами были отмечены все участники Фестиваля.

Проведение Фестиваля позволило:

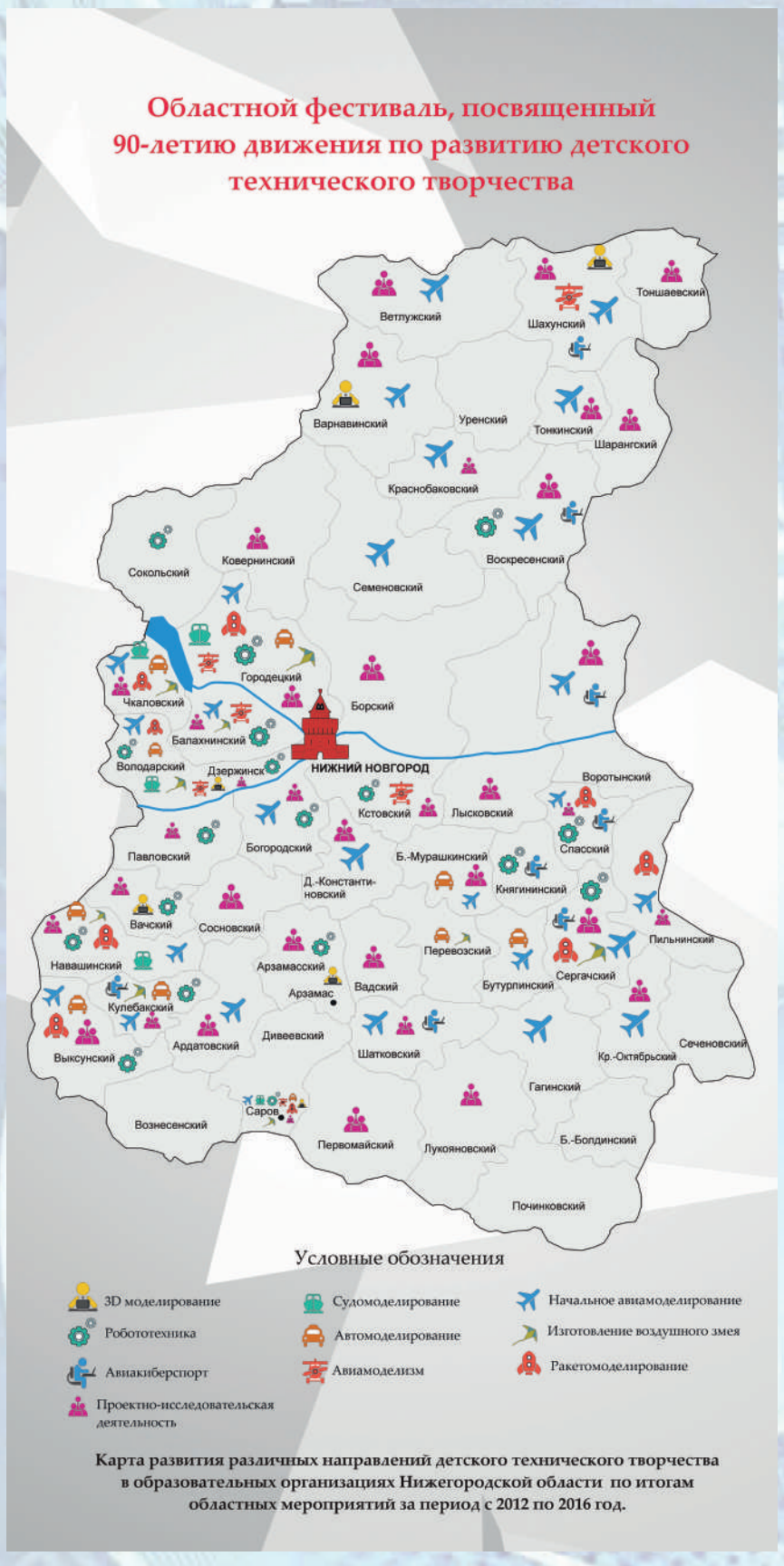
— продемонстрировать опыт лучших педагогических практик в направлении технического творчества;

— заинтересовать различными видами детского технического творчества педагогических работников, не реализующих данные образовательные программы;

— отметить педагогических работников внесших вклад в развитие дополнительного образования детей технической направленности;

— проанализировать проблемы образовательных организаций при реализации программ технической направленности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Карта развития различных направлений детского технического творчества в образовательных организациях Нижегородской области по итогам областных мероприятий за период с 2012 по 2016 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Титульный лист буклета

Программа зональной группы Воротынского района 27 сентября 2016 года

Программа зональной группы Ветлужского района 29 сентября 2016 года

Разумов Алексей Юрьевич - педагог дополнительного образования МБУ ДО ДДТ Ветлужского района. Алексей Юрьевич в образовании более 30 лет. Руководитель творческого объединения "Воздушный змей". Педагогами освоены технологии начального технического моделирования и конструирования.

Вилкова София Вячеславовна - педагог дополнительного образования МАОУ ДО ЦДТ р.п. Красные Баки. София Вячеславовна освоила технологии изготовления простейших планеров. Данный опыт работы Вилкова С.В. транслирует для подготовки участников зонального этапа областного конкурса юных авиамоделистов "Лети, модель". Судья зонального этапа конкурса.

Ветюгов Андрей Владимирович - педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦВР "Перспектива" г.о.г. Шахунья. Руководитель объединений для детей "Авиамоделирование". Воспитанники творческого объединения ежегодно становятся победителями и призерами зонального этапа и финала конкурса юных авиамоделистов "Лети, модель". Андрей Владимирович разработал ряд радиоуправляемых авиамоделей позволяющих выполнять фигуры высшего пилотажа.

Зайцев Андрей Геннадьевич - педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦВР "Ровесник" г. Заволжье. Руководитель творческого объединения "Ракетомоделирование". Начинающий педагог, инженер владеет технологиями спортивно-технического моделирования и конструирования.

Киселев Николай Николаевич - педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦВР "Ровесник" г. Заволжье. Руководитель детского объединения технической направленности "Судомоделирование". Николай Николаевич активно популяризирует и развивает судомоделирование в образовательных организациях Нижегородской области посредство проведения мастер-классов для педагогов и обучающихся. Судья областных соревнований.

Решетов Сергей Николаевич - педагог-организатор ГБУДО ЦРТДиЮ НО. Организатор областных соревнований по судомоделизму, судья зональных и областных соревнований. Сергей Николаевич проводит обучающие мастер-классы, направленные на популяризацию судомоделизма в образовательных организациях Нижегородской области. В системе дополнительного образования более 20 лет.

Смирнов Аркадий Александрович - педагог - организатор ГБУДО ЦРТДиЮ НО. Автор методических разработок по автомоделированию. Работает в системе дополнительного образования более 20 лет. Судья областных соревнований.

Савинычев Андрей Валерьевич - педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦРТДЮ р.п. Варнавино. Руководитель творческих объединений "Техническое моделирование" и "Начальное техническое моделирование". С 2014 года Андрей Валерьевич активно использует в педагогической деятельности информационно-коммуникативные технологии и возможности цифровых образовательных ресурсов, внедряет в образовательный процесс современные 3D технологии.

Сахарова Елизавета Алексеевна - педагог-организатор ГБУДО ЦРТДиЮ НО. Студентка ФГБОУ ВПО НГПУ им. Козьмы Минина. Куратор областных мероприятий технической направленности областной программы "Дети. Творчество. Родина". Руководитель творческого объединения технической направленности "3D моделирование".

Симонычев Евгений Сергеевич - педагог дополнительного образования МКОУ ДО ДДТ г.о. Сокольский. Руководитель объединений для детей "Робототехника". Евгений Сергеевич вместе с обучающимися творческого объединения принимает активное участие в областных мероприятиях робототехнической направленности.

Лупандин Артем Андреевич - педагог дополнительного образования ГБУДО ЦРТДиЮ НО. Руководитель детского объединения технической направленности "Робототехника на платформе ARDUINO", преподаватель транслирует свой опыт работы посредством проведения мастер-классов для обучающихся и педагогических работников образовательных организаций Нижегородской области.

Филатова Наталья Владимировна - педагог дополнительного образования МБУ ДО "Центр культуры "Китеж" Воскресенского района. Наталья Владимировна активно внедряет в образовательный процесс научно-техническое творчество. Команда обучающихся под руководством Натальи Владимировны стала победителем областных командных турниров "Мы рождены, чтоб сказку сделать былью" и "Технический мир".

Программа зональной группы г.о. Навашинский
11 октября 2016 года

инновационные формы работы

Горбунова Лариса Борисовна - педагог дополнительного образования, начальник отдела технического и декоративно-прикладного творчества МБУ ДО ДДТ г.о. Навашинский. Руководитель творческих объединений "Начальное техническое моделирование" и "Воздушный змей". Лариса Борисовна автор методических разработок, серии мастер-классов по начальному техническому моделированию и конструированию. Судья областных мероприятий технической направленности.

Лисичкин Анатолий Александрович - педагог дополнительного образования МБУ ДО КЦДТТ г.о.г. Кулебаки. Руководитель творческого объединения "Моделист конструктор". Начинающий педагог, работает в системе дополнительного образования 4 года. Педагогом освоены традиционные виды начально-технического творчества. Совместно с обучающимися активно принимает участие в областных мероприятиях технической направленности.

Тютин Владимир Федорович - педагог дополнительного образования МБУ ДО СЮТ г.о.г. Саров. Возраст занятий более 35 лет. Руководитель авиамодельного кружка. Призер Всероссийского конкурса педагогов "Сердце отдаю детям". Владимиром Федоровичем подготовлены победители и призеры всероссийских и мировых первенств и соревнований по авиамоделизму.

Дивеев Алексей Евгеньевич - педагог дополнительного образования МБУ ДО ДДТ г.о. Навашинский. Руководитель детского объединения технической направленности по судомоделизму "Галс". Алексей Евгеньевич активно популяризирует и развивает судомоделирование в образовательных организациях Навашинского района посредством проведения мастер-классов для педагогов и обучающихся. Судья областных соревнований.

Недойкаш Юрий Михайлович - педагог дополнительного образования МБУ ДО ДДТ г. Саров. Руководитель творческого объединения "Судомоделирование". Объединение "Судомоделирование" это одно из старейших объединений г. Сарова, существует с 1969 года. В системе дополнительного образования Юрий Михайлович более 37 лет.

Шаронова Ольга Алексеевна - педагог дополнительного образования МБУ ДО "Детско-юношеский центр "ТЕМП" г.о.г. Выкса. Руководитель творческого объединения "Самоделкины". Педагогом освоены технологии начального технического моделирования и конструирования. Воспитанники Ольги Алексеевны - активные участники областных соревнований по ракетомоделированию, автомоделизму, конкурса юных авиамоделистов.

Ларина Галина Васильевна - педагог дополнительного образования МБУ ДО "Центр детского творчества Автозаводского района". Ларина Г.В. проводит обучающие мастер-классы по различным направлениям начально-технического творчества. Воспитанники творческих объединений под руководством Галины Васильевны являются победителями городских, областных, всероссийских и международных мероприятий технической направленности.

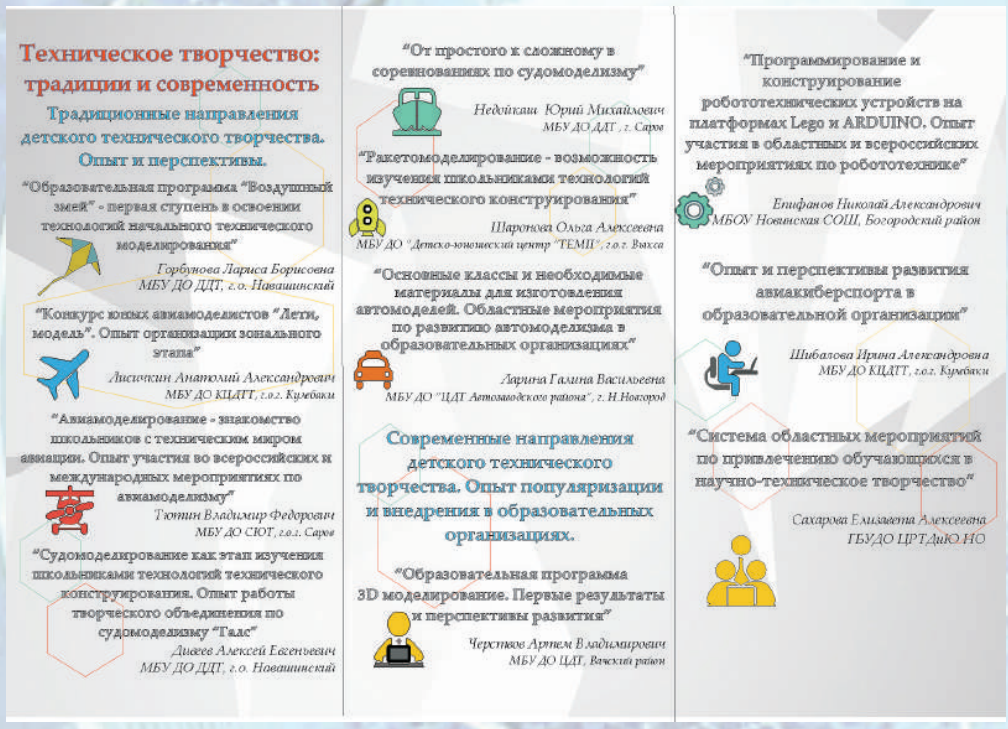
Черстков Артем Владимирович - педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦДТ р.п. Вача. Артем Владимирович активно использует в работе информационно-коммуникативные технологии и цифровые образовательные ресурсы, внедряет в образовательный процесс современные 3D технологии.

Епифанов Николай Александрович - педагог МБОУ Новинская СОШ Богородского района. Николай Александрович активно популяризирует и развивает направление робототехники в образовательных организациях Богородского района. Воспитанники Николая Александровича - победители и призеры городских, областных и всероссийских мероприятий по робототехнике. Епифанов Н.А. - член судейской коллегии областных мероприятий по робототехнике.

Шибалова Ирина Александровна - педагог дополнительного образования МБУ ДО КЦДТТ г.о.г. Кулебаки. Руководитель объединений для детей "Авиа-кибер спорт". Ирина Александровна участник областного проекта по развитию авиакиберспорта в образовательных организациях Нижегородской области, в рамках которого педагогом проведены мастер-классы для обучающихся и педагогических работников. Совместно с обучающимися активно принимает участие в областных мероприятиях.

Сахарова Елизавета Алексеевна - педагог-организатор ГБУ ДО ЦРТДиЮ НО. Студентка ФГБОУ ВПО НГПУ им. Козьмы Минина. Куратор областных мероприятий технической направленности областной программы "Дети. Творчество. Родина". Руководитель творческого объединения технической направленности "3D моделирование". Автор областного проекта "Они творили историю".

Программа зональной группы Перевозского района
18 октября 2016 года



Малов Алексей Анатольевич -
педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦРТДЮ Большемурашкинского района. Руководитель творческих объединений "Техническое творчество". Алексей Анатольевич имеет высшее образование по специальности механизация сельского хозяйства/инженер- механик, в системе дополнительного образования работает более 8 лет.

Кузьмин Владимир Анатольевич -
педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦРТДЮ Большемурашкинского района. Руководитель творческого объединения "Умелые руки". Педагогом освоены традиционные виды начально-технического творчества. Обучающиеся творческого объединения "Умелые руки" принимают участие в областных конкурсах начально-технической направленности.

Дубинин Владимир Владимирович -
педагог дополнительного образования МБУ ДОД "Подростковый центр" Пильнинского района. Руководитель творческого объединения технической направленности. На занятиях Владимир Владимирович знакомит обучающихся с технологиями начально-технического моделирования и конструирования. Совместно с воспитанниками творческого объединения принимает активное участие в областных конкурсах и соревнованиях технической направленности.

Решетов Сергей Николаевич -
педагог-организатор ГБУ ДО ЦРТДиЮ НО. Организатор областных соревнований по судомоделизму, судья зональных и областных соревнований. Сергей Николаевич проводит обучающие мастер-классы, направленные на популяризацию судомоделизма в образовательных организациях Нижегородской области. В системе дополнительного образования более 20 лет.

Егошин Игорь Леонидович -
педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦДТ Сергачского района. Руководитель творческого объединения "Техническое моделирование". Игорь Леонидович освоил технологии ракетомоделирования, автомоделирования, начально-технического моделирования и конструирования. Совместно с обучающимися Егошин И.Л. принимает активное участие во всех мероприятиях спортивно-технической направленности.

Сорокин Алексей Александрович -
начинающий педагог дополнительного образования МБОУ ДО "Перевозский детско-юношеский центр". Алексей Александрович окончил ФГБОУ ВПО НГПУ им. Козьмы Минина по специальности - учитель информатики. В настоящее время руководитель творческих объединений "Моделист-конструктор", "Робототехника".

Ларина Галина Васильевна -
педагог дополнительного образования МБУ ДО "Центр детского творчества Автозаводского района". Ларина Г.В. проводит обучающие мастер-классы по различным направлениям начально-технического творчества. Воспитанники творческих объединений под руководством Галины Васильевны являются победителями городских, областных, всероссийских и международных мероприятий технической направленности.

Блинов Ярослав Геннадьевич -
директор МБУ ДО ЦВР г. Арзамас. Ярослав Геннадьевич активно внедряет в работу творческих объединений ЦВР информационно-коммуникативные технологии и цифровые образовательные ресурсы, в том числе 3D технологии.

Куракин Владимир Анатольевич -
педагог дополнительного образования МБОУ ДО "Княгининский дом детского творчества". Владимир Анатольевич активно популяризирует и развивает направление робототехники в образовательных организациях Княгининского района. Является преподавателем факультета информационных технологий и систем связи ФГБОУ ВПО НГИЭУ.

Крайнов Сергей Владимирович -
педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦВР г. Арзамас. Сергей Владимирович руководитель творческих объединений "Робототехника" и "Авиа-киберспорт". Начинающий педагог, окончил ГОУ ВПО АГПИ им. А.П. Гайдара по специальности учитель математики.

Крук Роман Васильевич -
педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦДТ Сергачского района. Руководитель объединений для детей "Авиакиберспорт". Роман Васильевич участник областного проекта по развитию авиакиберспорта в образовательных организациях Нижегородской области. Совместно с обучающимися активно принимает участие в областных мероприятиях.

Сахарова Елизавета Алексеевна -
педагог-организатор ГБУ ДО ЦРТДиЮ НО. Студентка ФГБОУ ВПО НГПУ им. Козьмы Минина. Куратор областных мероприятий технической направленности областной программы "Дети. Творчество. Родина". Руководитель творческого объединения технической направленности "3D моделирование". Автор областного проекта "Они творили историю".

Соколова И. Н.

Муниципальное казенное учреждение системы дополнительного образования «Вичугский районный Дом детского творчества»

Медиация ровесников: становление и развитие

Аннотация

Служба примирения — это новая технология решения конфликтных ситуаций в школе с привлечением детей-медиаторов. Она создает условия не карательного, а конструктивного разрешения конфликтов. Это форма социально-психологической помощи всем участникам образовательного процесса в конфликтах, тяжелых жизненных ситуациях, случаях правонарушений обучающихся. Создание такой модели может помочь не только в профилактике и коррекции девиантного поведения обучающихся, но и в создании благоприятного психологического климата образовательного учреждения.

В выступлении представлена модель реализации медиативного подхода — «Обучение медиативным технологиям в условиях дополнительного образования». В представленной на конкурс работе определены цели и задачи по данной теме, риски и эффекты, нормативная база и проведенные мероприятия по внедрению медиативного подхода в образовательных организациях Вичугского муниципального района.

Медиация ровесников: становление и развитие

Известные формы воздействия на участников конфликта не разрешает сам конфликт: открытые проявления конфликта заглушаются, а обида и другие негативные чувства остаются, что может привести к новой вспышке конфликта.

Медиация ровесников может стать достаточно результативным подходом к управлению межличностными конфликтами в школьной среде. Программы примирения предоставляют уникальную возможность самым разным учащимся эффективно использовать коммуникационные механизмы, навыки человеческих отношений и навыки разрешения проблем в обычной жизни.

Идея создания Службы примирения возникла в 2012 году при разработке социального проекта «Преодоление», для поддержки детей оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

В 2013–2014 учебном году аппарат Уполномоченного по правам ребенка в Ивановской области совместно с Институтом развития образования организовал ряд семинаров для Уполномоченных по правам ребенка в ОО, одной из ведущих тем была «Организация школьных служб примирения». Эти события и послужили стартовой площадкой для создания Службы медиации ровесников в Вичугском муниципальном районе.

Прежде чем приступить к работе, мы оценили риски и эффекты.

Риски

Дети не могут разрешать конфликты. Действительно, без подготовки не могут. Но, обученные подростки гораздо лучше понимают своих сверстников и справляются со многими сложными ситуациями

Программа примирения приучает нарушителей к безответственности. Но, главный вопрос программы — личная ответственность. И, если стороны сами пришли к соглашению, то, скорее всего, они его выполнят. В случае отказа выполнять соглашение дело передается в традиционные структуры (педсовет, совет по профилактике правонарушений и пр.). То есть, программа примирения является альтернативой существующим способам реагирования.

Школьникам опасно давать в руки власть. Они используют ее в своих целях. Каждый подросток стремится к самоутверждению, и это естественное желание. Но, чтобы это стремление не вышло за этические границы,

службу курирует взрослый, который помогает в сложных случаях, а также обсуждает результаты проведенных программ. Кроме того, на этические моменты нужно обратить внимание в процессе подготовки юных медиаторов.

Участники встречи могут отомстить ведущему. Если ведущий не будет сохранять нейтральность и учитывать интересы сторон, то такая опасность существует. Поэтому юные медиаторы работают только при добровольном согласии сторон и не выносят каких-либо решений. В сложных случаях предполагается участие взрослого.

Эффекты

Ровесники склонны друг другу доверять; коммуникации между ними оказываются более эффективными;

Общие представления ровесников о предметах и проблемах их окружения;

Ровесники понимают жизненные позиции, принципиальные установки, нормы и ценности друг друга;

Ровесники понимают границы, за которые не следует выходить в процессе взаимодействия;

Чаще школьники гораздо более откровенны с ровесниками, чем с профессиональными психологами старшего возраста;

Медиаторы не воспринимаются как непререкаемый авторитет;

Неожиданные (непрогнозируемые) повороты беседы могут одинаково воодушевить и медиаторов, и участников конфликта.

Эффектов оказалось больше.

Изучили нормативно-правовое обеспечение работы ШСП

— Федеральный закон Российской Федерации «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» от 27.07.2010 № 139 — ФЗ;

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, редакция от 23.07.2013 г.);

— Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ, редакция от 02.07.2013 г.);

— Конвенция о правах ребенка;

— Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 годы, утверждена Указом Президента РФ от 1.06.2012 г. № 761.

Поставили цель и задачи

Цель: создать условия, чтобы максимальное число конфликтов разрешалось восстановительным способом.

Задачи:

- познакомить участников образовательного процесса с принципами и ценностями восстановительного подхода в разрешении конфликтов;
- развивать у волонтеров-медиаторов навыки коммуникативной компетентности, умения ведения переговоров;
- отработать навыки медиатора и способы работы с конфликтными ситуациями;
- развивать у обучающихся навыки бесконфликтного общения;
- способствовать укреплению взаимоотношений внутри школьной группы волонтеров (медиаторов-ровесников).

В апреле 2014 года на заседании районного ученического Совета ребята познакомились с понятием медиация, узнали, кто такой медиатор и что такое решить конфликт восстановительным путем. Было принято решение: главной темой традиционного слета лидеров ученического самоуправления «Исток — 2014» будет «Медиация».

В июне 2014 года на слет приехали не только лидеры ученического самоуправления, но и будущие медиаторы от каждой образовательной организации Вичугского муниципального района. На занятиях в «Школе медиации» ребята изучали следующие темы:

— «Кто такой медиатор и для чего он нужен?»;

— «Как научиться слушать и слышать?»;

— «Конфликтные ситуации»;

— «Эффективное проведение переговоров»;

—«Как управлять своими эмоциями»;

— «Технология проведения примирительной процедуры».

Результатами этих занятий стали:

— создание и защита 4 проектов на тему «Создание школьных служб примирения»;

— в каждой школе района появился волонтер-медиатор.

Главная цель в 2014–2015 учебном году — это просветительская работа по медиации ровесников среди всех участников образовательных отношений.

Для достижения этой цели нами была проведена следующая работа:

— в структуре районного ученического Совета введен новый сектор «МЕДИАЦИЯ», распространение информации о медиативном подходе к решению конфликтов, организация тренингов;

— проведены совещания зам. директоров по воспитательной работе и Уполномоченных по правам ребенка в ОУ;

— в общеобразовательных организациях оформлены стенды по медиации, волонтеры-медиаторы разрабатывают и распространяют тематические буклеты;

— юные медиаторы проходят обучение на областных семинарах;

— лидеры ученического самоуправления представили опыт на региональном этапе Первого Всероссийского конкурса образовательных организаций, развивающих ученическое самоуправление.

— в Старовичугской средней школе им Г.В. Писарева был организован и проведен единый классный час об основах бесконфликтного общения «Учимся договариваться». Он положил начало развитию в школьном сообществе мирного разрешения споров. Участники службы примирения «Гармония» Дома детского творчества и представители районного ученического Совета под руководством методиста МКУСДО ДДТ Соколовой И.Н. помогли узнать ребятам, что такое конфликт, как его разрешить и как избежать конфликтной ситуации. Юные медиаторы познакомили учащихся со службой медиации, с функциями медиатора. Были проведены упражнения и игры, в ходе которых школьники учились строить общение без конфликтных ситуаций.

По завершении встречи ребятами была составлена памятка бесконфликтного общения.

— в феврале состоялось расширенное заседание районного Совета на тему: «Медиация — способ решения конфликта», на котором присутствовали участники районного ученического совета, медиаторы образовательных организаций района, заместители директоров по воспитательной работе, Уполномоченные по правам ребенка. Все участники на практике познакомились с приемами активного слушания, технологией посредничества, узнали, что такое рейфрейминг. Занятия проводили волонтеры-медиаторы прошедшие обучение на слете «Исток». Встреча была очень высоко оценена, и ребята получили предложение провести подобные встречи в школах района.

Таким образом, мы на практике убедились, что тема Медиативного подхода интересна и востребована всеми участниками образовательных организаций.

Перспективы развития

продолжать просветительскую работу;

организовать районную службу примирения в МКУСДО ДДТ;

создать нормативную правовую базу службы примирения;

оказать помощь в организации школьных служб примирения во всех общеобразовательных организациях Вичугского муниципального района.

Ставровская Т. А.

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа №10» г. Шуя, Ивановская обл.

Духовно-нравственное воспитание учащихся

Аннотация

Проблема воспитания — одна из самых важных проблем в деятельности учителя. Моя цель — воспитать настоящего человека, человека, способного трудиться, грамотного, творческого, старательного, отзывчивого и милосердного. Приоритетным направлением в воспитательной работе считаю духовно-нравственное воспитание учащихся. Современная школа проблему духовно-нравственного воспитания будущего поколения ставит особенно остро, так как в связи с гуманистическим кризисом в обществе увеличивается потребность в личности, являющейся носителем общечеловеческих, традиционных духовных ценностей, обладающей прочной нравственной позицией и способной к самостоятельному и осознанному выбору истинных целей жизни. В данной публикации я представляю свой опыт работы в сфере воспитания подрастающего поколения.

В человеке, которого мы воспитываем, должны сочетаться нравственная чистота, духовное богатство, физическое совершенство.

В. А. Сухомлинский

XXI век — век компьютеризации, инноваций, новых технологий. В стране идет образовательный бум, предлагают различные теории воспитания, апробируют новые системы воспитательного процесса. На лицо прогресс. Но проблема воспитания остается одной из самых важных проблем на данном этапе времени.

Общество испытывает духовно-нравственный кризис. Наблюдается жестокое обращение с детьми, увеличивается количество родителей, лишенных родительских прав. Агрессия и безнравственность поглощает молодое поколение.

Родители не успевают приспособиться к постоянно меняющимся обстоятельствам жизни. Некогда лишний раз обнять ребенка, поинтересоваться его делами, почитать с ним книгу или просто обсудить насущные проблемы. Нам просто некогда любить своих детей!

Человек в нашем обществе привык жить в дефиците внимания. Дефицит любви приводит ко всем несчастьям: к жестокости, наркомании, алкоголизму, к тяжелым преступлениям.

Психологами доказано, что потребность в любви — одна из фундаментальных человеческих потребностей. Ее удовлетворение — условие нормального развития ребенка. И как здесь не согласиться с В. А. Сухомлинским, который писал: «Чтобы стать настоящим воспитателем детей, надо отдать им свое сердце». Мои знания, мой накопленный опыт позволили мне со временем выстроить свое педагогическое кредо — всем сердцем отдавать любовь детям. Любовь позволяет раскрыть душу ребенка, необходимо только набраться терпения.

Исходя из этого, приоритетным направлением в воспитательной работе считаю духовно-нравственное воспитание учащихся. Современная школа проблему духовно-нравственного воспитания будущего поколения ставит особенно остро, так как в связи с гуманистическим кризисом в обществе увеличивается потребность в личности, являющейся носителем общечеловеческих, традиционных духовных ценностей, обладающей прочной нравственной позицией и способной к самостоятельному и осознанному выбору истинных целей жизни.

В законе «Об образовании» на первом месте стоит «приоритет общечеловеческих ценностей», а среди его целей названо «формирование духовно-нравственной личности».

Обществу нужны люди, умеющие видеть, ценить, беречь красоту окружающего мира, заботиться о ее преумножении, преданные дому, семье, стране. Нравственность должна стоять впереди и вести за собой интеллект.

инновационные формы работы

Ни один человек не рождается с определенным уровнем духовности, духовность формируется постепенно, с детства. И в наших силах помочь детям понять и принять величайшие духовные ценности, развить основы нравственности.

Термин «духовно-нравственное воспитание» состоит из двух понятий «духовность» и «нравственность». Духовность понимается как обращенность человека к высшим ценностям — к идеалу, как сознательное стремление человека усовершенствовать себя, приблизить свою жизнь к этому идеалу. Нравственность (или мораль) — представляет собой одну из наиболее универсальных форм общественного и личного миропонимания, является совокупностью общих принципов и норм поведения людей по отношению друг к другу и обществу.

Цель духовно-нравственного воспитания — духовное обновление ребенка.

Главная задача для меня как для педагога: научить ребенка любить окружающих людей и себя.

В своей работе я использую картины художника Н. П. Богданова-Бельского (см. Приложение № 1), которые способствуют воспитанию качеств души ребенка, определяющих его поступки:

- благодарность;
- целомудрие;
- личная ответственность;
- стремление и навыки оказания помощи;
- послушание;
- сострадание;
- умение просить прощение и прощать;
- благожелательность ко всем людям;
- патриотизм — любовь к Родине.

Обобщением вышеперечисленных качеств, является проявление любви.

Педагогические механизмы в моей воспитательной системе по духовно-нравственному воспитанию учащихся. Это:

Работа с детским коллективом в урочное время.

Проведение классных часов по духовно-нравственному воспитанию детей («Часы нравственности»); чтений и дискуссий по нравственной тематике и т. д.

Организация внеурочной деятельности

Планирование мероприятий совместно с учащимися.

Часы общения, праздники, игры, экскурсии по духовно-культурным историческим центрам страны, края, города.

Шефская работа школьников.

Уход за могилами предков.

Работа с родителями учащихся.

Изучение семей учащихся, системы нравственных ценностей и традиций семьи, влияющих на нравственное становление детей.

Родительские собрания, консультации, беседы.

Организация и проведение совместного досуга детей и родителей.

Таким образом, считаю, что целью воспитательного процесса является воспитание свободной, творческой, физически здоровой личности, обогащенной научными знаниями, готовой к созидательной трудовой деятельности, которая достигается через формирование у учащихся нравственного отношения к окружающим людям, через формирование культуры интеллектуального развития и совершенствования учащихся, а также культуры сохранения собственного здоровья.

Организуя воспитательную работу в своем классе, я выработала систему определенных правил, которых придерживаюсь при общении со своими воспитанниками:

- при контакте с детьми дарю как можно чаще приветливые взгляды и ласковые прикосновения;
- при общении с детьми чаще использую просьбу и поощрение, чем приказ и наказание;
- стараюсь быть предусмотрительной и справедливой в оценке поступков учеников;
- учу детей радоваться своим успехам и успехам своих товарищей;
- создаю воспитательные ситуации, которые позволяют ребятам чаще проявлять положительные эмоции, чем отрицательные.

В процессе моей работы выработался определенный стиль отношений с детьми:

- Не запрещать, а направлять;
- Не управлять, а соуправлять;
- Не принуждать, а убеждать;
- Не командовать, а организовывать;
- Не ограничивать, а предоставлять свободу выбора.

Каждый день я стремлюсь, чтобы дети несли не злобу, не стремление выместить обиды на ком придется, а стремились к добру и миру. Стараюсь преобразить детскую агрессию в энергию добра. Этому способствуют частые беседы и дискуссии о нравственности и безнравственности, о разных поступках людей. Стараюсь, чтобы каждый ребенок выносил из этих бесед положительный опыт.

Вот пример из моей практики. Аня воспитывалась в социальном центре. У неё были напряжённые отношения с мамой, полное отсутствие взаимопонимания, девочка уходила из дома. К нам в класс пришла год назад. Сначала Аня была очень замкнутой, на контакт со мной и с ребятами шла с трудом, интереса к учёбе не проявляла. Мне пришлось набраться огромного терпения, проявить милосердие и заботу к этому ребенку. Просто принять его таким, каков он есть. Я постаралась окружить Аню лаской и теплом, пыталась расположить к доверительной беседе, также доброжелательно к девочке относились и одноклассники. Постепенно сердце ребёнка оттаяло, и она оказался очень хорошим, умным, добродушным человеком. Мне удалось выявить у неё художественные способности, Аня неплохо рисует, она принимала участие в оформлении школы к праздникам, участвовала в конкурсе рисунков «Светлый праздник» и стала призёром. Девочка успешно сдала ОГЭ и сейчас продолжает обучение в профессиональном училище, отношения с мамой стали гораздо лучше.

Как мало надо ребенку, чтобы душа его засветилась благодатным светом — участие, любовь, и внимание. Душевный контакт с ребенком, общение с ним, духовное единение.

В своей работе я опираюсь на простые постулаты:

- если ребенка подбадривать, он учится верить в себя;
- если ребенка хвалить, он учится быть благодарным;
- если ребенка поддерживать, он учится ценить себя;
- если ребенка окружить дружелюбием, он учится находить любовь в этом мире.

В сочетании духовность и нравственность составляют основу личности, где духовность — ценностная характеристика сознания, вектор ее движения (самовоспитания, самообразования, саморазвития), что является основой нравственности. Исходя из этого, важным условием духовно-нравственного развития ребёнка я считаю самовоспитание. Важно помнить, что воспитание — лишь внешнее воздействие на человека, а формирование каких-либо качеств возможно лишь тогда, когда следствием этого воздействия является самовоспитание, которое как относительно самостоятельный процесс в то же время является и результатом воспитательных воздействий.

Несомненно, что субъектом самовоспитания является сам ребенок, а субъектами стимулирования этого процесса могут являться все участники воспитательного процесса: педагоги, родители, товарищи и т.д. Я считаю, что для педагогов задача стимулирования самовоспитания детей должна входить в комплекс задач осуществляемой ими воспитательной работы.

Педагогическое стимулирование самовоспитания представляет собой сознательное использование субъектами воспитания разнообразных стимулов и состоит в их целесообразном отборе и включении в этот процесс с учетом индивидуально-психологических особенностей воспитанников и конкретной ситуации. Эффективность стимулирования самовоспитания учащихся находится в определенной зависимости от того, насколько дети осознают перспективы своего роста и испытывают при этом радость успеха. Видение своих перспектив, ощущение радости успеха, вызывающее положительные эмоции, стимулируют внутреннюю активность и личностное развитие. Открывая перед учащимися перспективы их роста и развития, нельзя абстрагироваться от испытываемых ими в процессе самовоспитания трудностей. Чтобы достичь успехов в самовоспитании, требуются длительные и большие усилия. Для стимулирования самовоспитания в своей работе я использую опыт педагогики прошлых лет (см. Приложение № 2).

Для формирования у учащихся духовно-нравственных ценностей я организую для детей познавательные экскурсии, где мы знакомимся с достопримечательностями и историей городов, посещаем музеи, выставки, встречаемся с интересными людьми. Также мы с ребятами проводим поисковую исследовательскую работу по сбору материала о Великой

Отечественной войне. Продуктом нашей деятельности стала проектная работа, выставка «Войны священные страницы навеки в памяти народной». На ней были представлены книги, военные реликвии, исследовательские работы и другие материалы.

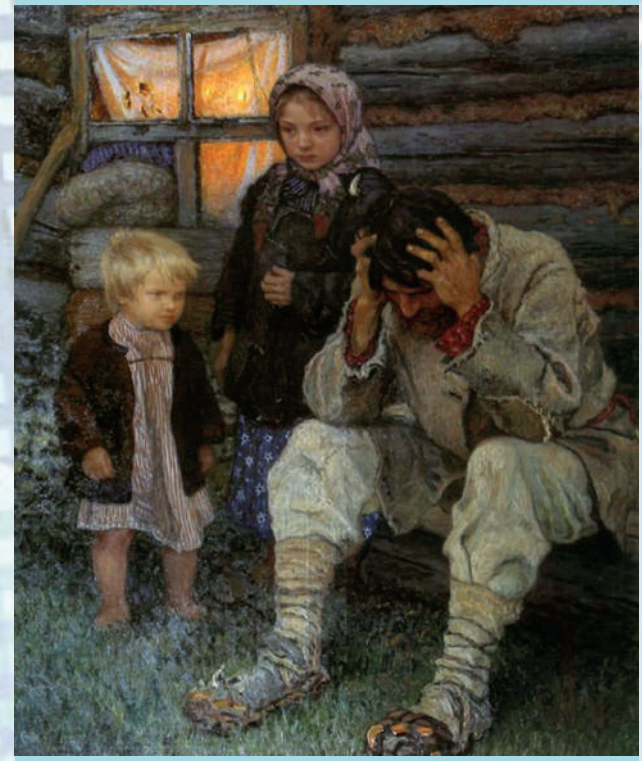
Формируя у учащихся духовно-нравственные ценности, большое значение я придаю работе с родителями. Моя любовь к детям, забота о них соединила меня невидимой нитью с их родителями, которые стали более терпимыми, внимательными, заботливыми. И я рада, что мне удалось сплотить не только детский коллектив, но и родительский. Я стараюсь объединить детей и взрослых, их души и сердца. А это ведет к сотрудничеству поколений, рождает в ребенке желание любить и действовать, заботиться о людях, о своей стране.

Не все порой удается в работе, но считаю, каким человеком в будущем станет ученик, в большей степени зависит от того, каким был его учитель. Хочется закончить словами Гёте: «Учатся у тех, кого любят». Чтобы изменять других их надо любить. Наше влияние на других прямо пропорционально нашему к ним отношению.

Приложение № 1

Использование наглядности для бесед с учащимися

Качество души: личная ответственность
Н. П. Богданов-Бельский. У дверей школы.



Качество души: сострадание.
Н. П. Богданов-Бельский. Горе.

Качество души: сострадание; благожелательность.
Н. П. Богданов-Бельский. У больного учителя.

Качество души: благожелательность.
Н. П. Богданов-Бельский. Виртуоз.

Качество души: благодарность, личная ответственность, целомудрие,
благожелательность ко всем людям.
Н. П. Богданов-Бельский. В церкви.

Приложение № 2

Использование в работе педагогического опыта прошлых лет

МЫ ДОЛЖНЫ С ТОБОЮ САМИ
ПОМОГАТЬ В ХОЗЯЙСТВЕ МАМЕ!
ПОМОГАЙ СТАРШИМ!

Все умеем
делать сами.
помогаем
нашей маме!

ШКОЛЬНИКИ!
ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ
ВЫПОЛНЯЙТЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНО!
Я сама!

Баловали с детства сына:
«Ах, как мил, умен, пригож!»
Вот и выросла дубина...
Что посеешь, то пожнешь!

РАСПОРЯДОК ДНЯ
Школьник, дорожи минутой.
Верный счет ведя часам,
Распорядок дня не путай.
Он во всем поможет нам.

МАСТЕРСТВУ УЧИТЬСЯ-
ВСЕГДА ПРИГОДИТСЯ!

Не жди, чтоб добрый дядя
Все сделал за тебя.
Умей с работой ладить,
Различный
труд
любя.

Тарвердян А. Х.

педагог дополнительного образования

Соколова И. Н.

педагог дополнительного образования
Муниципальное бюджетное учреждение «Центр детского творчества»
Вахитовского района города Казани

Современное фотообразование и проектные технологии

Изменения, происходящие в мире, требуют от современного человека умения творчески мыслить, искать нестандартные пути решения различных проблем, умения изобретать и выдвигать новые идеи. Основным в занятиях детьми фотографированием является деятельность творческого характера, которая предполагает: выбор темы, планирование предстоящей работы, самостоятельную работу в соответствии с личным замыслом. Как видим, проектирование и фотоискусство имеют много общего. Концептуальной основой программы фотошколы «Софит» является проектная деятельность.

В 80–90-х годах XX века, когда мы только начинали работать руководителями фотокружков, о фотографии можно еще было говорить как о явлении со своими самостоятельными ценностями, воплощенными в работах таких классиков, как Анри Картье Брессон, Александр Родченко (прямая фотография, не требующая историко-художественной рефлексии).

Брессон. Маленький парижанин

А. Родченко. Пионер-горнист

Как только появилась цифровая фотография, понятие о том, что фотография — это что-то зафиксированное, размылось. Фотография сегодня — это нечто подвижное, это процесс, это исследование. Об этом нельзя сказать: это так — и всё. Это одна из форм — возможностей высказаться. Или мы можем сказать, что на данный момент это выглядит вот так:

Ерохина Ирина. Фотошкола «Софит» Рано поутру.

инновационные формы работы

Возникает вопрос: как использовать новые педагогические технологии в фотографическом образовании? Каким образом выстроить художественно-творческий процесс на занятии, чтобы дополнять традиционные формы обучения, часто направленные на развитие только репродуктивного мышления у учащихся? Как направить учебно-воспитательный процесс на формирование художественно-творческого потенциала, воспитания потребности в фотографическом самообразовании? Как преодолеть влияние многочисленных курсов и школ фотографии, где процесс обучения направлен не на выявление и развитие индивидуальных творческих способностей, а на овладение уже готовыми технологиями съемки и заучивание стандартных схем, ориентированных на коммерческие гламурные и рекламные журналы.

Компетентностный подход на занятиях в фотошколе заключается прежде всего в формировании системы универсальных ЗУНов, которое осуществляется через личностно-ориентированный подход к обучающимся и приоритетное направление в работе, а именно, практико-прикладное

Компетентностный подход в освоении общеобразовательной программы фотошколы «Софит»

Наименование	Содержание	Примеры
Учебно-познавательные	Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию своей деятельности. Владение технологией обработки изображения. Межпредметная связь: русский язык, литература, физика, химия, музыка, обществознание	Обучающиеся учатся правильно и красиво донести свои мысли при защите фотопроектов. Знания в образовательных областях расширяются при изучении экспозиции, фотографической оптики и др.
Информационные	Подготовка сообщений, проектов с использованием различных источников информации. Владение навыками использования информационных устройств.	Подготовка сообщений и проектов по разделу « История фотографии»
Коммуникативные	Поведение в обществе, этикет, национальные традиции	Приобретают навыки социальной ориентации, умение выйти из сложной ситуации во время проведения фотосъемок. Изучают иностранные языки.

Здоровьесберегающие	Знать правила техники безопасности, уметь заботиться о собственном здоровье, оказание первой медицинской помощи, воспитание экологической культуры.	Физическое развитие обучающихся происходит во время выходов на фотосъемки, на природу. Иногда приходиться вести съемку в экстремальных условиях.
Социально-культурные	Применение на практике и в жизни ЗУНов: понимание особенностей образного языка разных видов искусства и их социальной роли, т. е. значения в жизни человека и обществе. Профориентационная работа, связь с учебными учреждениями фотографического профиля.	Использование в творческом процессе смежных искусств (кино, изобразительное искусство). 2-й год обучения. Жанры фотоискусства. Профессиональные пробы обучающихся. Организации- партнеры: Центр занятости населения, ресторанный комплекс «Сытый папа», Туган авылым» ((Родная деревня).
Ценностно-смысловые	Получить творческий опыт в построении фотопроектов, предполагающий сбор фотохудожественного материала.	Формирование понятия «социально-ответственная фотография», откликающаяся на проблемы и вопросы, возникающие внутри страны и раскрывающая их. Пример проекта:
Компетенция личного самосовершенствования	Непрерывное самопознание	Наличие способности действовать в собственных интересах, получать признание в области фотографии (участие в конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности) Персональные фотовыставки обучающихся в школах.

Одной из современных действенных форм обучения является решение творческих задач посредством вовлечения обучающихся в проектную деятельность. Projectus (лат.) буквально означает «брошенный вперед».

Проект — это система планируемых действий, условий и средств по реализации определенной проблемы.

Что-же такое — фотопроект?

Единой теоретической трактовки, что такое фотопроект, не существует. В нашем понимании, это тематическая съемка, некий творческий замысел фотографа или команды. Фотопроект означает творческий процесс (часто довольно длительный и трудоемкий) с целью раскрыть проблему (показать недоступное обычному взгляду), показать видение фотографа (или группы фотографов) определенных вещей и т. п., результатом которого становится серия фотографий или фотоистория.

Работа над серией, фотоисторией — (фотопроектом) в течение длительного времени позволяет фотографу глубже проникнуть в тему, уйти от поверхностных эффектов, сделать съемку глубже и выразительней. Создавая в ходе обучения различные фотопроекты, школьники развивают умение мыслить творчески, четко формулировать задачу съемки и получать предсказуемые результаты. Происходит формирование компонентов ценностно-смысловых, учебно-познавательных, информационных и других компетенций, связанных с целеполаганием.

Педагоги нашей фотошколы выделяют следующие задачи обучения школьников проектной фотографии:

1. Формировать интерес к окружающим предметам, явлениям природы, общественным событиям, людям, их деятельности и взаимоотношениям; способствовать формированию у детей нравственной, эстетической позиции.

2. Развивать у ребят стремление поделиться своими впечатлениями, переживаниями посредством фотографии (мотив деятельности).

3. Формировать у детей желание и умение принимать от взрослого и самому ставить соответствующие цели (темы) и задачи.

4.Развивать у детей умение замысливать образ, определяя заранее содержание и некоторые способы изображения.

Фотопроект предполагает три фазы развития, а именно:

1. Фаза проектирования — возникновение замысла, плана, постановка цели;

2. Фаза технологическая — создание условий для максимального раскрытия творческого потенциала с учетом индивидуальности каждого участника, продумывание хода деятельности и собственно творческая деятельность;

3. Фаза рефлексивная — итог, обобщение, анализ успехов и ошибок, коррекции, презентация проекта.

Дополнительные этапы работы над фотопроектом:

1) Выбор темы, идеи.

2) Обоснование темы — почему, кому она будет интересна.

3) Сбор необходимой информации об объекте съемки.

4) Подготовка к сьемки — определение сроков и мест съемки, выбор формата и инструментов съемки. Просмотр того, что сняли о выбранном объекте другие фотографы.

5) Примерный набросок результата съемки, определение ожиданий и определение итогового продукта (его формата).

6) Сама съемка:

а) съемочный процесс,

б) взаимодействие с объектом съемки (в том числе, влияние на объект съемки со стороны фотографа), в) дополнительные стороны съемки (запись необходимого материала для мультимедийного проекта).

7) Отбор и сортировка полученного материала. Подготовка и издание конечного продукта съемки.

9) Процесс знакомства полученного продукта со зрителем.

10) Фиксация реакции зрителя.

11) Повторная съемка.

Как уже говорилось, обучающиеся выполняют фотопроекты чаще всего в виде фотосерий. Фотографическая серия — это несколько фотографий, объединенных объектом, сюжетом или по формальным признакам. Если мы говорим о серии фотографий, то у нее должно быть что-то объединяющее. Серии бывают нескольких типов. По подаче серии бывают красивые по эстетике, и они объединены по стилистике подачи фотографии.

Фасхутдинова Аделя 16 л

«Синонимы промышленного пейзажа»

Есть фотосерии, объединенные по смысловому принципу. Они должны располагаться каким-то определенным порядком. У них должна быть 1-я фотография, 2-я, 3-я, 4-я и т. д.

1

2

3

4

5

6

7

Морозова Севда 16 л. Родной край

В процессе работы над фотопроектами мы учим, как формулировать идею фотопроекта, как найти суть проекта в процессе исследования и как усилить повествование через фотографии. Как подобрать правильный визуальный язык.

Очень хорошо, когда каждый кадр серии имеет какой-то смысл. Плохо, когда идут вариации одного сюжета два раза. Каждый кадр серии — это своя фраза, как в рассказе. Это надо четко помнить. Если серия событийная, если событие интересное, то это опять как некий рассказ. Начало, кульминация, развязка. Фотограф, который работает серийно, похож на режиссера фильма, сценарий которого продумывается. И самое главное, о чем надо помнить, фотография — это искусство отбора. Особенно сложно делать отбор самим автором.

Если говорить о том, как фотографы работают над серией, существуют два принципиально разных способа. Один путь, которым пользуются многие — это много снимать. А потом думают, что можно сделать из этих кадров. Осмысливают, что сняли. Мы же учим исходить из идеи. Идея вперед, а съемка потом. Результат во втором случае более предсказуем и более эффективен.

Одной из центральных проблем современного фото искусства стало взаимоотношение слова и изображения. Текст стал частью произведения во многих фотографических работах. Появляющиеся вместе, слово и изображение каждый раз демонстрируют различные модели возможных отношений в фотопроекте. Для того, чтобы понять мысль автора, очень важно дать некое описание. Очень важный момент. Описание и то, что автор показал. Между этими двумя вещами должна быть некая связь.

К проекту (Приложение № 1), выполненному ученицей фотошколы ЦДТ Вахитовского района 3 года обучения Каштановой Елизаветой летом 2015 года, было представлено следующее описание:

Вот они, настоящие русские женщины. Тяжело им живется, нет у них больше мужей, дети и внуки не так часто приезжают к ним в деревню: учеба да работа. Только кот ходит по дому и мурлыкает, и с ним как-то не так тоскливо становится. А так работают все дни напролет в саду да в огороде, лишь изредка присядут на порожек передохнуть да чайку выпить. По вечерам кто газеты изучает, кто молитву читает, по-разному время проводят. И они всегда готовы помочь друг другу совершенно безвозмездно. Именно на таких героинях держится деревня, как писал когда-то А. Солженицын в рассказе «Матренин двор». Именно такие «Матрёны» тут и проживают. Настоящие русские женщины.

Как работает повествование в фотографии? Лейтмотивом становится проблема «постпамяти» — ситуации, когда чужие воспоминания через медиа становятся нашими собственными.

Так возникает принципиально новая методика — «исследование» действительности. Зритель как — бы вступает с героями в более тесный контакт, что способствует расшифровке личностей. Потому-то столь доверительны здесь портреты подавляющего большинства ее персонажей.

Итогом работы над фотопроектом является конкретный художественный продукт, а именно фотофильм, презентация, фотовыставка, фотокнига.

В марте 2016 года в ЦДТ Вахитовского района по инициативе нашей фотошколы и поддержке Союза фотохудожников России был организован 1 Региональный фестиваль проектной фотографии «Казанские фотоистории», в котором приняло участие 7 городов, 12 студий, представлено 152 проекта.

Путь в творческую фотографию тернист и в одиночку его пройти невозможно. В то же время в казанской фотографической школе имеются значительные наработки и старшее поколение фотографов всегда готово оказать поддержку молодым фотографам Казани.

Какая работа ведется в фотошколе в этом направлении?

1. Проведение мастер-классов с молодыми фотографами.

2. Проведение выставок и представление экспозиций молодых фотографов.

3. Генерация и реализация акций с участием молодых фотографов города

Очень важно время от времени показывать обучающимся фотосерии, выполненные непосредственно самими педагогами. (Приложение № 2).

Творческая фотография в настоящее время похожа на визуальный дневник. И чем он более искренний, индивидуальный, личностный с точки зрения выражения (формы) и содержания (мысли), тем интересней не только для самого автора, но и для зрителя-читателя

Таким образом, помогая создавать фотопроекты, мы стараемся развивать образно-творческое мышления школьников, пытаемся учить думать.

Фалькович Т. А.

Рыжкова О. В.

Высоцкая Н. В.

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр развития творчества детей и юношества г. Воронеж

Воспитание в пространстве культуры

Данная работа — это описание опыта работы Центра развития творчества детей и юношества по работе с учреждениями культуры.

Культура и образование не просто связаны между собой, но без этой связи невозможно воспитание и развитие человека. Мы считаем, что педагогическая деятельность — это, прежде всего, диалог между культурами, обмен культурными ценностями (а не просто передача знаний, умений и навыков).

Работа «Воспитание в пространстве культуры» интересна тем, что показывает на примере нашего Центра как возможно организовать этот диалог и какой результат можно получить от взаимодействия образования с учреждениями культуры.

ОПИСАНИЕ ОПЫТА

Без памяти — нет традиций, без традиций — нет культуры, без культуры — нет воспитания,

без воспитания — нет духовности, без духовности — нет личности, без личности — нет народа как исторической личности.

Культура и образование остаются в центре внимания всего мирового сообщества, так как они выступают в качестве ведущих факторов общественного прогресса и развития цивилизации.

Они связаны между собой, ведь неслучайно К.Д. Ушинский педагогическую практику называл искусством.

Образование служит целям сохранения и передачи ценностей культуры, обеспечения самобытности национальных культур, их взаимодействия, формирования уважительного отношения к представителям различных национальных и этнических культур. Главной задачей образования является сохранение и передача культурного достояния общества из поколения в поколение. Поэтому, если иметь в виду современное российское образование и современную российскую культуру, говорить о них порознь, по меньшей мере, нецелесообразно. И не случайно в нашей стране принята «Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года», которая переосмысливает роль культуры в обществе и возводит её в статус национального приоритета (утверждена распоряжением правительства РФ

№ 326-р от 29.02.2016 г).

Так как в современных социальных условиях образовательная активность захватывает почти все сферы жизни человека, распространяясь на свободное время и сферу досуга (которые мы, учреждения дополнительного образования, наполняем содержанием), взаимодействие культуры и образования

представляется нам самым важным для развитие человека культуры и культурного человека, ориентированного на общечеловеческие ценности, мировую и национальную духовную культуру; способного к самоопределению в мире культуры и культурной идентификации; обладающего высоким уровнем самосознания, самоуважения, самостоятельности, самодисциплины, способностью к ориентировке в мире духовных ценностей и в ситуациях окружающей жизни; обладающего независимостью суждений, сочетающихся с уважением к мнению других людей. Решить данную задачу, по — нашему мнению, возможно только выстраивая тесные взаимодействия с учреждениями культуры.

Именно это и является целью работы Центра по программе сетевого взаимодействия «ВОСПИТАНИЕ В ПРОСТРАНСТВЕ КУЛЬТУРЫ» (см. Приложение № 1 Брошюра «Воспитание в пространстве культуры»).

На протяжении нескольких лет нашими партнёрами являются следующие учреждения города Воронежа и Воронежской области:

Государственное бюджетное учреждение культуры Воронежской области «Воронежская областная универсальная научная библиотека им. А. С. Никитина»

Государственное бюджетное учреждение культуры Воронежской области «Воронежский областной литературный музей им. И. С. Никитина»

Государственное бюджетное учреждение культуры Воронежской области «Воронежский областной краеведческий музей»

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Воронежское художественное училище (техникум)»

Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Специальная городская библиотека искусств им. А. С. Пушкина»

Муниципальное бюджетное учреждение культуры

«Централизованная библиотечная система городского округа г. Воронеж»

Областной центр народного творчества.

Центральная городская библиотека имени А. Платонова.

Взаимодействие с данными учреждениями осуществляется через совместное проведение мероприятий: защиты проектов, презентации сборников авторских песен и стихов, литературно — музыкальные композиции, интерактивные программы, демонстрации выставок, экскурсии, фестивали, торжественные церемонии и др.

Нужно отметить, что на данном этапе мы совершили переход к активным методам и формам обучения с включением элементов проблемности, интерактивности, самостоятельной работы обучающихся (педагоги используют наряду с традиционными методами, такие методы как метод экспериментирования, исследовательские методы), поэтому особенностью взаимодействия нашего Центра с учреждениями культуры является то, что оно реализуется, в основном, через проектную деятельность.

Вообще для нашего Центра проектирование не является чем-то новым. Нами накоплен положительный опыт участия педагогов и воспитанников в различных проектах ещё с 1998 года, когда команда наших воспитанников стала победителем Всероссийской акции «Я — гражданин России».

Проектирование для нас — это не дань моде и современным требованиям: мы ни убеждались в эффективности данного метода, так как, во-первых, в основе его лежит практико — ориентированное обучение, что является характерной особенностью нашей системы образования вообще; во-вторых, проекты интересны детям, и в — третьих, они позволяют педагогам не только работать с детьми, которые УЖЕ ярко проявили себя в какой-либо деятельности (с призерами или победителями конкурсов, соревнований, то есть с очевидно одаренными детьми), но и со всеми нашими обучающимися.

Обучение проектированию мы начинаем с дошкольного возраста, как наиболее пластичного для формирования начальных предпосылок поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы, развития умения определять возможные способы решения проблемы.

Так, в познавательно-творческом проекте «Мой любимый Воронеж», выполненном обучающимися школы-студии комплексного развития дошкольников «Гармония», каждый участник проекта был вовлечен в творческий процесс через различные виды деятельности: познавательную, художественно — эстетическую, коммуникативную. В рамках проекта использовались различные формы работы: проведение тематических занятий игровых программ, экскурсий по городу, посещение кукольного театра и библиотек, встреча с ветеранами, проведение музыкально — литературной композиции, творческих мастерских, выставок детских рисунков, чтение художественной литературы. Но особенно ценным при реализации данного проекта является создание творческих работ воспитанниками и их защита.

В ходе проекта были изготовлены: книжки — малышки «Воронеж — город будущего», альбомы «Дворики Воронежа», «Люди, про-

славившие наш город», путеводитель «Мой Воронеж», видео презентации «Путеводитель по Воронежу». По отзывам родителей при реализации данного проекта дети стали больше интересоваться историей, культурой, достопримечательностями родного края. Участие в проекте способствовало воспитанию у детей осознанного уважения к своему городу и своей стране, к подвигам ее защитников, к памяти своих земляков. Самыми интересными моментами, по мнению родителей, стало изготовление творческих работ. Дети вместе с родителями собирали информацию, узнавали много интересных сведений об истории своего города, любимых местах, а главное — об истории своей семьи, совместно защищали свои работы. Ценным является и то, что вместе с детьми, родители также проходят подготовку к школе, получая опыт проектной деятельности (см. итоги реализации проекта см. в Приложение № 2).

В работе с подростками при реализации проектов, мы ставим задачу, которая хорошо выражена в словах Каптерева: «Важно, чтобы человек сам мог учиться, чему нужно, а не то, чтобы он в школе приобретал возможно больше знаний… Знания, конечно, ценны, но еще ценнее уменье, искусство (приобретать их), способности…».

Умение + искусство приобретать знания + развитие творческих способностей — вот формула работы нашего Центра.

Мы отметили, что в результате совместных мероприятий с учреждениями культуры происходит личностный рост обучающихся, они приобретают творческий опыт, учатся культуре общения. И ещё: ни на одном мероприятии мы не видели в руках детей гаджетов и телефонов! Именно такой эффект дали проекты «Приют спокойствия, трудов и вдохновенья…» (усадьбы Воронежской губернии»), историко — краеведческий проект «Живи в столетиях, Воронеж!», проект «Весна в Воронеже» (презентация сборника авторских песен с краткими биографиями воронежских поэтов — бардов «Поем вместе») и др.

Наши собственные наблюдения также показали, что у обучающихся повышается мотивация к обучению, уровень самостоятельности, а также общее интеллектуальное развитие. И результаты нашей совместной работы с детьми, учреждениями культуры и другими социальными партнёрами говорят сами за себя:

ПРОЕКТ «ЗИМНЯЯ СКАЗКА»	Лауреат Всероссийского конкурса «Рождественские фантазии», проходившего в январе 2016 года в г. Великий Новгород.
ПРОЕКТ «ОСТРОВ ОБЕЗЬЯН»	Лауреат Всероссийского конкурса «Рождественские фантазии-2016» (г. Великий Новгород) Лауреат Всероссийского заочного конкурса «Новая жизнь тарых вещей».
ПРОЕКТ «ВИЗАНТИЙСКИЕ МЕЛОДИИ»	Лауреат I степени Всероссийского конкурса изобразительного искусства, декоративно — прикладного
	творчества «Палитра ремёсел»
ПРОЕКТ «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА РОССИИ»	Лауреат городской выставки- конкурса «Живое дерево ремесел-2016»
ПРОЕКТ «ВОРОНЕЖ СКАЗОЧНЫЙ»	- I место на городской выставке-конкурсе декоративно- прикладного творчества «Живое дерево ремесел»

ПРОЕКТ «РОБОТ-ИНФОРМАТОР ФОДИБОР-1»	3 место на престижном, крупнейшем в Европе робототехническом фестивале «Робофест-2016», который проходил в павильонах ВДНХ в Москве» см. видео в Приложении № 9).
ПРОЕКТ «ВЕРТОЛЁТ БУДУЩЕГО»	победитель XII международного фестиваля детского и молодежного научно-технического творчества «От винта!».
ПРОЕКТ «ВОРОНЕЖ КУЛЬТУРНЫЙ»	I и II место на городской выставке-конкурсе «Живое дерево ремесел-2016»
ПРОЕКТ «ЧАСЫ ПРОБИЛИ 430»	Победитель в номинации «Роспись по дереву» (старшая возрастная группа) городской выставки-конкурса декоративно- прикладного творчества «Живое дерево ремесел-2016»

И всё же лучшей похвалой для нас являются глаза и слова наших обучающихся. Так, Башоер Елизавета, после бала в доме-музее Веневитинова в репортаже для телевидения сказала: «Проект был очень интересен для меня и, наверное, для любого, кто участвовал и организовывал этот прекрасный вечер. Я играла Софью Николаевну Сомову-Сталь фон Гольштейн. Перед тем, как сыграть эту барышню, я изучала, как выглядела графиня, узнавала факты из ее истории. Сначала не понимала ее, но потом все было прекрасно! Мы все очень волновались. Но после, оказалось, что переживали зря. Интересно было получить такой прекрасный опыт. Теперь буду рассказывать, что была графиней в 16 лет!»Для нас, коллектива Центра развития творчества, это и есть самая больгшая оценка работы и её результативность.

А закончить хотелось бы словами Б.М. Неменского, которые говорят о том, что мы сегодня формирует мировоззрение будущего общества: «Будущее человечества сидит сейчас за партой, оно ещё очень наивно, доверчиво, чистосердечно. Оно целиком в наших взрослых руках. Какими мы сформируем их, наших детей, — такими они и будут. И не только они. Таким будет и общество через 30–40 лет, общество, построенное ими по представлениям, которые мы у них создадим».

Федорищева Н. В.

заведующий отделом
государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества», г. Белгород

Геометрический материал на занятиях в детском в детском творческом объединении как средство развития пространственного мышления и конструкторских навыков у обучающихся

Представленный материал описывает опыт по развитию пространственного мышления и воображения у обучающихся творческого объединения «Эрудит. Работа содержит и содержит теоретические и практические материалы развитию элементарных геометрических представлений у детей младшего школьного возраста. Материал будет полезен для педагогов дополнительного образования, реализующих программы для детей в предметной области «математика».

В теоретическую часть вошли материалы, отражающие основные принципы организации образовательного процесса по развитию геометрических представлений в детском творческом объединении.

Практическая часть — содержит материалы для реализации различных видов деятельности детей (игровая, коммуникативная (общение и взаимодействие со взрослыми и сверстниками), познавательно-исследовательская (исследование объектов окружающего мира), а также конструирование из бумаги, аппликация).

Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели.

А. Маркушевич

Формирование пространственного мышления ребенка является важнейшей частью его интеллектуального развития в целом. Хорошее пространственное воображение необходимо и инженеру, и дизайнеру, и программисту, и экономисту, и математику. Необходимо формировать определенный уровень пространственного мышления ребенка до начала изучения основного курса математических дисциплин путем введения такого предмета. Нельзя рассчитывать на то, что можно будет сформировать пространственное мышление у 15-летнего школьника, да еще сделать это быстро. Исследования психологов показывают, что эффективно формировать элементы пространственного мышления именно у младших школьников, поскольку наглядно-образный стиль мыслительной деятельности является в этот период ведущим.

Формирование у детей современных научных представлений и понятий о пространстве — одна из важнейших задач интеллектуального развития учащихся. Необходимо при этом определить, в каком направлении следует осуществлять развитие пространственного мышления, каким оно должно быть по содержанию. При этом нельзя ориентироваться на анализ того, как это развитие обеспечивается сегодня. И не только потому, что оно осуществляется все еще недостаточно. Важно выделить, с какими заданными качествами ее следует формировать у детей, чтобы обеспечить их психологическую подготовку к учебной и профессиональной деятельности в условиях научно-технического прогресса.

Ведущую роль при изучении геометрического материала играет систематически проводимая работа по формированию умений и навыков, связанных с выполнением про-

стейших чертежей. Большое значение при изучении геометрического материала придается наглядности и деятельности самого ребенка, направленной на восприятие. Сочетание осязательных, моторных и зрительных ощущений способствует правильному восприятию формы объекта, воплощающейся и в форму геометрической фигуры.

Решение проблем, вытекающих из выше сказанного, заключается в развитии творческих способностей детей, через изучение геометрического материла.

В данной работе описан опыт реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Эрудит» в творческом объединении, деятельность которого осуществляется в дистанционной форме. Основное направление деятельности объединения — развитие внимания, наблюдательности, памяти обучающихся, умения проводить анализ, сравнение, находить закономерности. Кроме того, в работе предложены нетиповые, нестандартные задачи, имеющие иногда несколько способов решения, которые не только развивают умственные способности, но и привлекают обучающихся к исследовательской деятельности

Новизной и отличительной особенностью деятельности творческого объединения в том, что в процессе работы у обучающихся формируется устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности. Обучающиеся самостоятельно ведут исследовательскую деятельность.

Актуальность заключается в том, что работа несёт значительный воспитательный потенциал. В процессе обучения у ребят воспитываются такие качества, как любознательность, творческая смекалка, доброжелательность, развивается мотивации личности к познанию и творчеству; составлена с учетом тенденций развития познавательной и творческой активности обучающихся нашего времени и соответствует уровню развития современной подростковой аудитории. В нее включены задания, которые направлены на развитие аналитического мышления и зрительной памяти.

Цель: способствовать интеллектуальному развитию обучающихся, через решение логических задач, формированию конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков, самостоятельной исследовательской деятельности.

Для достижения данной цели формируются следующие задачи:

1. Обучающие:

формировать приемы решения задач от самых простых до более сложных; опыт творческой деятельности обучающихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления; мировоззрение обучающихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмическое мышление через работу над решением задач;

освоить приемы передачи условия задачи; основы конструкторско-практической деятельности;

изучить основные приемы решения нестандартных логико-геометрических задач.

2. Развивающие:

развить умение наблюдать, анализировать и запоминать увиденное; способность применять полученные знания и умения в самостоятельной работе; умение анализировать свое решение задачи в процессе работы, сравнивая его с работами других обучающихся; пространственное воображение через решение геометрических задач и конструирование фигур из бумаги;

способствовать развитию у обучающихся умения анализировать, сравнивать, обобщать; умения работать с дополнительной учебной литературой.

3. Воспитывающие:

воспитывать аккуратность; терпение, наблюдательность, умение доводить работу до конца, эстетическую и графическую культуру; настойчивость, инициативу, чувство ответственности, самодисциплину.

Развитие пространственного мышления в процессе изучения геометрического материала

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Эрудит» направлена формирование у обучающихся навыков логического мышления, развития пространственных представлений, воображения и творческого мышления. В решении

этих задач особое место принадлежит разделам, посвященным геометрии: «Задачи с геометрическим содержанием», «Конструирование из бумаги объектов с геометрическими фигурами», так как ее изучение неразрывно связано с осуществлением таких операций, как абстрагирование, конкретизация и применение полученных знаний на практике. Изучение этих разделов способствует развитию у детей мышления, памяти, внимания, творческого воображения, наблюдательности, строгой последовательности, рассуждения и его доказательности. Изучение геометрического материала обеспечивает числовую грамотность учащихся, дает им начальные геометрические представления, развивает наглядно-действенное и наглядно-образное мышление и пространственное воображение детей, формирует у них элементы конструкторского мышления и конструктивных умений.

Программа «Эрудит» предназначена для самостоятельной работы. Один раз в месяц высылается пакет заданий (9 раз в год) (Приложение 1). Чтобы начальные представления о геометрических фигурах приобрели четкость и устойчивость, организуется специальная деятельность, которая включает в себя выполнение заданий, которые носят различный характер: составление композиций, моделирование и конструирование из бумаги, различные игры на распознавание по признакам, изображение фигур, очное повторение образца, представленного в виде рисунка, схемы, чертежа; выполнение заданий по заданному условию; выполнение заданий по собственному замыслу. Каждый из этих видов заданий предполагает различную психическую деятельность на этапе ориентировки в задании.

Каждый ребенок самостоятельно ведет исследовательскую деятельность, выполняет творческие работы, используя собственное воображение и смекалку, приходя к наиболее оптимальному решению. В процессе самообразования у детей формируются навыки решения нестандартных творческих и логических задач; растет интерес к научно-исследовательской деятельности; значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности. Эта деятельность сопровождается осмыслением и обобщением образа, основанного на наглядных представлениях.

Сейчас также нужны новые подходы к формированию пространственного мышления детей, учитывая основные компоненты геометрических представлений, для чего в работе творческого объединения применяется метод конструирования технических объектов. Программа предусматривает такие типы заданий: выполнение изделия в технике «оригами», склеивание из геометрических фигур, техническое моделирование и конструирование. Задания выполняются обучающимися самостоятельно.

При конструировании объектов происходит процесс формирования пространственного видения, пространственного воображения, умения представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме, описанию, а также умения самостоятельно формулировать замысел, отличающийся оригинальностью. Процессу конструирования предшествует процесс Проектирования. Проектирование начинается не с изготовления чертежа, а с построения модели на основании геометрических данных об объекте; моделирование начинается не с анализа и отображения отдельных элементов, а с композиционного решения формы в целом. Ключевым звеном во всех процессах проектирования жизненного цикла объекта, изделия является его геометрическая модель. Овладение этими способности лежат в основе развития пространственного мышления и в дальнейшем способствуют повышению интереса детей к техническому творчеству.

Диагностика уровня развития пространственного мышления у обучающихся

Особенности пространственного мышления нельзя выявить в полной мере, используя для этого различные головоломки, пространственно-комбинаторные игры и т. п. В реальной практике пространственное мышление всегда включено в решение различных задач, опирается на систему знаний, которые не могут (и не должны) нивелироваться.

Для выявления уровня развития пространственного мышления в процессе изучения геометрического материала в творческом объединении «Эрудит» выбрана «Диагностика

пространственного мышления и графических умений у детей» (Приложение 2).

Цель: Выявление особенностей пространственного мышления.

Задачи:

Выявить особенности умений ориентироваться в двухмерном и трехмерном реальном и воображаемом пространстве, различать основные пространственные направления и пространственные отношения между объектами.

Выявить особенности представлений о геометрических фигурах и их свойствах, умений различать и называть фигуры независимо от их пространственного расположения; обобщать, классифицировать фигуры по их существенным признакам.

Выявить особенности умений преобразовывать форму и пространственное расположение объектов в реальном и воображаемом плане: воссоздавать образ из частей, расчленять образ на части в соответствии с заданными условиями, выполнять преобразования симметрии (зеркальной, поворотной, переносной).

Выявить особенности умений декодировать графическую информацию (читать графические изображения): анализировать форму и пространственное расположение изображенных объектов и их частей, определять графический состав изображений.

Выявить особенности умений кодировать графическую информацию (создавать графические изображения): передавать в изображении форму и пространственное расположение объектов и их частей, выполнять графические операции.

Выявить особенности умений перекодировать графическую информацию (преобразовывать графические изображения).

Выявить особенности умений применять в деятельности чертежно-графические инструменты.

Общая характеристика методики

Методика диагностики особенностей пространственного мышления и графических умений детей включает 15 заданий комплексного характера. Все задания строятся на основе деятельности по оперированию графической информацией, как в плане реальных практических действий, так и во внутреннем, мысленном плане. При выполнении заданий детям необходимо оперировать как плоскостными (двухмерными), так и объемными (трехмерными) объектами и их изображениями.

Каждое задание предполагает решение двух типов исследовательских задач: на выявление особенностей пространственного мышления и на выявление особенностей графических умений детей младшего школьного возраста. Оценивание результата ведется по каждому типу задач отдельно.

Задания предлагаются детям в игровой форме, при этом диагностическая задача реализуется через игровую. Все задания объединяются общим сюжетом.

При выполнении заданий предусматривается смена видов деятельности, чтение графических изображений чередуется с деятельностью по созданию и преобразованию графических изображений.

Задания выполняются детьми на специальных рабочих листах. Ответы детей фиксируются в специальных бланках-протоколах. Результаты выполнения заданий детьми сводятся в общую таблицу. По среднему оценочному баллу определяется уровень развития пространственного мышления и развития графических умений каждого ребенка в соответствии с представленными критериями.

Обработка результатов диагностики

Результаты выполнения задач каждого типа в баллах суммируются, затем вычисляется средний оценочный балл, по которому определяются уровни развития пространственного мышления и уровни развития графических умений детей.

Средний оценочный балл

Уровни развития:

— 1–1,6 балла — низкий уровень;

— 1,7–2,3 балла — средний уровень;

— 2,4–3 балла — высокий уровень.

Характеристика уровней развития пространственного мышления детей младшего школьного возраста.

Низкий уровень — ребенок затрудняется в определении, различении и назывании основных пространственных направлений, местоположения объектов относительно других объектов в трехмерном и двухмерном реальном пространстве; испытывает трудности при определении и назывании формы объектов и их частей; не обобщает объекты по наличию/отсутствию пространственных

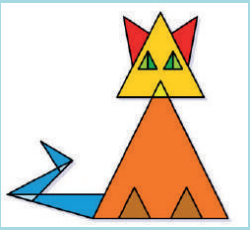
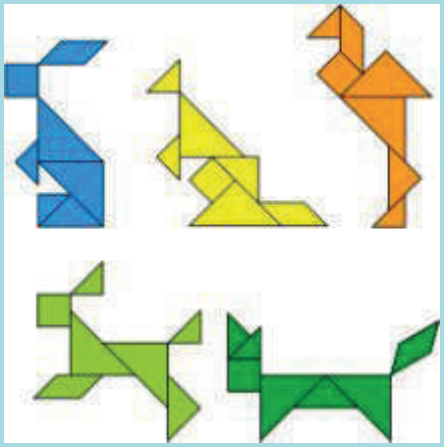
признаков, не выделяет закономерности в пространственном расположении объектов; не отражает последовательность своих действий и их результаты в речи.

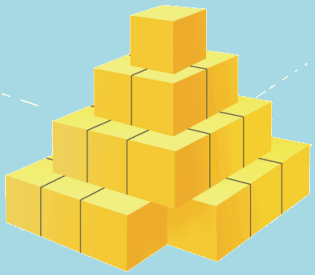
Средний уровень — ребенок определяет и называет форму объектов и их частей, расчленяет реальные объекты и образы на части и воссоздает их с незначительными затруднениями; обобщает объекты по признакам формы, структуры, пространственного расположения; испытывает некоторые трудности при оперировании объектами в воображаемом трехмерном и двухмерном пространстве, в реальном не затрудняется; способен выразить словесно результат своих действий, но испытывает затруднения в отражении способов достижения результата, в доказательстве суждений.

Высокий уровень — ребенок определяет и называет пространственные направления, отношения между объектами как в реальном, так и в воображаемом трехмерном и двухмерном пространстве; не испытывает трудностей в определении и назывании формы объектов и их частей, в расчленении объектов и воссоздании их из частей в реальном и мысленном плане, в обобщении объектов по форме и пространственному расположению; свободно выражает в речи результаты деятельности и способы их достижения, доказывает свои суждения, использует геометрическую терминологию.

Примеры заданий на развите пространственного мышления

Логические задачи с геометрическим содержанием

1.	Кошка состоит из треугольников Сколько треугольников изображено на рисунке?	
2.	Квадрат 8х8 см из картона, одинаково раскрашенный с двух сторон разрежьте на 7 частей. Из получившихся фигур составьте животных, изображенных на картинке.	
3.	У Гарри Поттера есть волшебные очки, в которых он видит все зеленое — белым, а все белое — зеленым. Гарри посмотрел через эти очки на прямоугольник, изображенный справа. Что он увидел?	

4.	Раскрась диаграмму 4 цветами так, чтобы любые два соседних поля имели разный цвет.	
5.	Сколько кубиков потребовалось, что бы составить такую пирамидку?	

Творческие задания на развитие пространственного мышления и конструкторских навыков

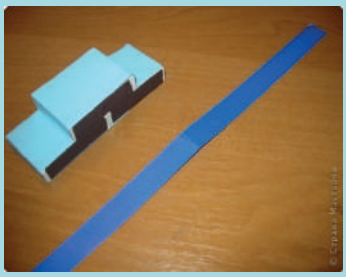
Вам понадобится:
3 спичечных коробка,
цветная бумага,
клей,
ножницы.

Берём три спичечных коробка и склеиваем.

Теперь отрезаем полоску по ширине коробка по длинной стороне А4.

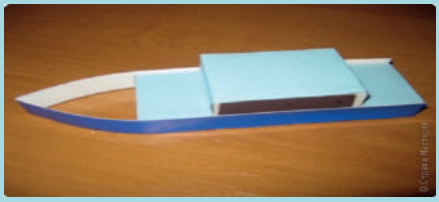
Обклеиваем коробочки полоской.

Теперь отрезаем от листа картона полоску шириной 1–1,5 см (по длинной стороне).

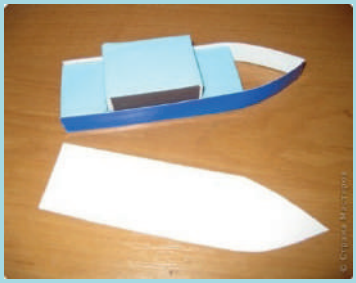


Складываем пополам

Приклеиваем к коробочкам, формируя нос корабля.



Обрисовываем контуры на листе картона — получается дно.



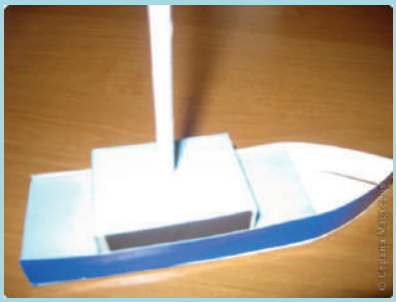
И приклеиваем его

Теперь делаем мачту. Берём четверть формата А4 и по диагонали плотно скручиваем

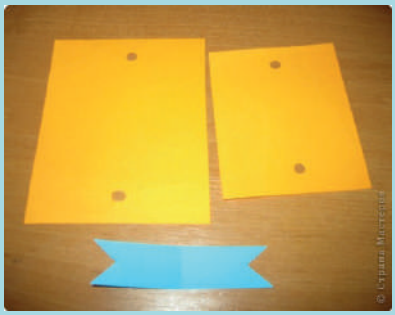
Получаем мачту.

В верхней части корабля делаем отверстие

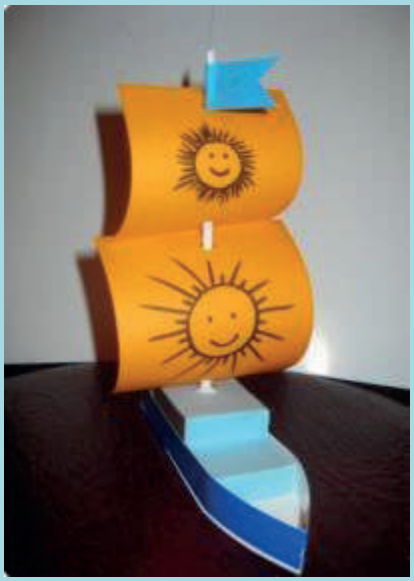
Обильно смазать клеем ПВА отверстие и вставить мачту



Делаем паруса и флажок.



Продеваем паруса и приклеиваем флажок — он не даёт парусам соскакивать с мачты.



Материалы и инструменты

На мне можно написать,
На мне можно рисовать.
Меня можно разукрашивать,
Меня можно вырезать.
Ответ: лист бумаги.
Для оригами необходимо — двухсторонняя цветная бумага, цветной картон.

Соединю картон с бумагой,
Соединю я два листа.
Ответ: клей.
Для оригами необходимо — клей ПВА — наносят 1–2 капли, используют для склеивания и приклеивания деталей

Не похож на человечка,
Но имеет он сердечко,
И работе круглый год
Он сердечко отдаёт.
Ответ: карандаш.

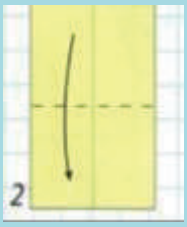
Без меня чертить сумей-ка!
А зовут меня …
Ответ: линейка.
Для оригами необходимо — линейка металлическая. Для разметки и нарезания бумаги;
Для оригами необходимо — пинцет. Для укладывания мелких деталей.

Выполнение работы

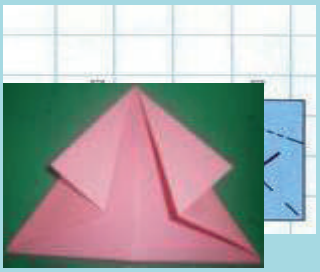
№ п/п	Последовательность выполнения работы	Графическое изображение

1. Сгибаем лист бумаги вдоль и обозначаем сгиб, разворачиваем.

2. Складываем лист бумаги пополам, как показано на рисунке.

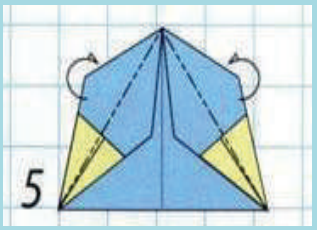


3. От середины сверху до каждого нижнего угла складываем бумагу вниз, а затем разгибаем примерно половину загнутого обратно вверх.

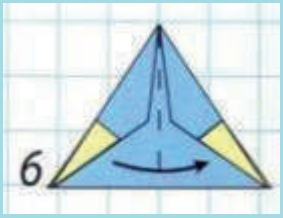


4. Аккуратно разверните боковые стороны, так как показано на рисунке

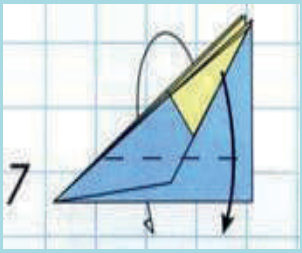
5. Загните вовнутрь каждый из отворотов, сначала внутренние, потом на столько же наружные.



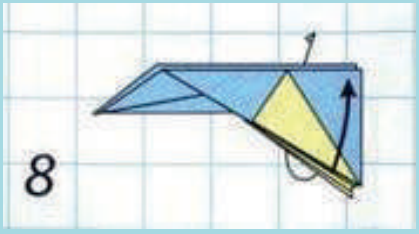
6. Загните часть крыла назад с каждой стороны.



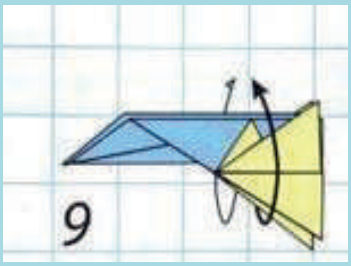
7. Отогните крылья самолетика на некотором расстоянии от низа.



8. Тщательно пройдите линию сгиба твердым предметом или ногтем и разогните крылья.



9. Отогните верхнюю часть крыла параллельно линии сгиба крыльев.



10. Готовая модель самолета.

ШАГ**1** Для изготовления потребуется 12 квадратных листов плотной бумаги (в моем случае 4 розовых, 4 голубых, 4 желтых — 9х9 каждый).

ШАГ**2** На каждом листе сделать «сетку»:

сложить лист, совмещая противоположные **стороны**,

развернуть,

сложить другие 2 стороны,

перевернуть,

сложить лист, совмещая противоположные **углы**,

развернуть,

сложить другие 2 угла.

ШАГ 3 Сложить 6 заготовок (по 2 каждого цвета) в базовую форму «Двойной треугольник»

ШАГ 4 Сложить 6 заготовок (по 2 каждого цвета) в базовую форму «Двойной квадрат»

ШАГ 5 Берем 2 детали: по одной каждой формы

ШАГ 6 «Одеваем» предварительную базовую форму «квадрат» на форму «треугольник», загибаем выступающие уголки базовой формы «Квадрат» внутрь.

Проделать то же с остальными заготовками. Всего получаем 6 таких деталек-модулей.

ШАГ 7 Соединить два модуля разных цветов, как бы вдвинув друг в друга.

ШАГ 8 Таким же образом присоединять остальные модули. В каждой сцепке должно быть по три модуля.

ШАГ 9 Вертушка готова. Чтобы привести игрушку в движение, поместите противоположные острые концы вертушки между ладонями и подуйте на неё.

Заключение

Пространственные понятие и пространственное воображение ребенка являются предпосылками для формирования его пространственного мышления и обеспечиваются различными психическими процессами, такими как восприятие (первоосновой которого являются ощущения), внимание, память, воображение при обязательном участии речи. Базой для развития пространственного мышления являются пространственные представления, которые отражают соотношения и свойства реальных предметов, то есть свойства трехмерного видимого или воспринимаемого пространства.

Одна из психологических особенностей детей младшего школьного возраста — преобладание наглядно-образного мышления и именно и именно поэтому на занятиях в творческом объединении «Эрудит» при изучении геометрического материала используется образ, как основная оперативная единица пространственных представлений младших школьников. Формирование пространственных представлений у детей способствует развитию восприятия, памяти, внимания, выработке у младших школьников математических понятий на основе содержательного обобщения, которое означает, что ребенок движется в учебном материале от частного к общему, от конкретного — к абстрактному

Решение задач геометрического содержания, в процессе обучения по программе «Эрудит», является одним из путей развития пространственного мышления и воображении, необходимых в дальнейшем для конструирования инженерно-технических объектов, самореализации, проявления творческой активности детей, и подготавливает их для участия в конкурсах, тематика таких мероприятий очень обширна: математика, информатика, техника, изобретения, космонавтика и т. д. Традиционными для ребят стали: викторины «Тайны космоса», марафоны «Веселая математика», «Математика в загадках», конкурс компьютерного творчества «IT-drive», интеллект-путешествие «Вундеркинд» и многие другие. Результаты участия в конкурсах свидетельствуют о большой заинтересованности детей, о неожиданном для себя откры-

тии своих творческих возможностей, об изменении взгляда на давно изучаемый предмет.

Таким образом, при правильном подходе систематическая работа с заданиями геометрического содержания открывает новые возможности в плане развития обобщенных приемов мыслительной деятельности, восприятия, воображения, образной памяти, пространственного мышления, логики, познавательной активности ребенка, развитию пространственного мышления.

Список литературы

1. Богомолова, О.Б. Логические задачи [Текст]/О.Б. Богомолова.— 4 е изд.— Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 271 с.

2. Габова М.А. Путешествия по стране Графика: приложение 2: диагностика пространственного мышления и графических умений у детей 6–7 лет/М.А. Габова//Образование в современной шк.— 2003.— № 11.— С. 7–20.

3. Долженко, Г.И. 100 поделок избумаги [Текст]/Г.И. Долженко.— Ярославль: Академия развития, 2009.— 143 с.

4. Корниенко С.А. Применение дистанционных образовательных технологий в дополнительном образовании детей [Текст]/С.А. Корниенко//Инновационные педагогические технологии: материалы II междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.).— Казань: Бук, 2015.— С. 124–128.

5. Перельман, Я.И. Веселые задачи [Текст]/Я.И. Перельман.— Москва: АСТ: Астрель,2014.— 288 с.

6. Пичугин С.С. Организация творческой работы с геометрическим материалом.//Журнал «Начальная школа». № 4, 2007.

7. Подходова Н.С. Геометрия в развитии пространственного мышления младших школьников.//Журнал «Начальная школа». № 1, 1999.

8. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников./И.С. Якиманская М. 1980.

9. Логические задачи и головоломки [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://www.smekalka.pp.ru, свободный. Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Пример блока заданий для самостоятельного выполнения

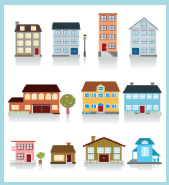
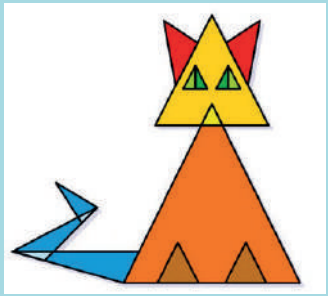
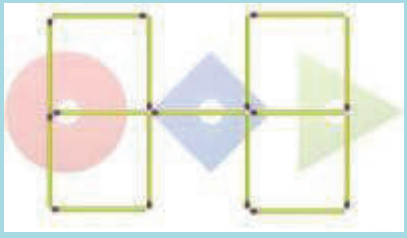
Творческое объединение «Эрудит»

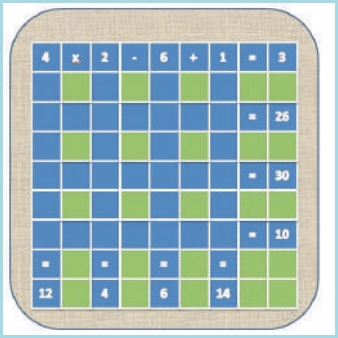
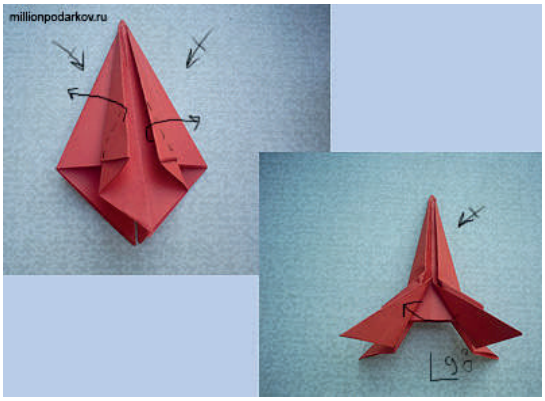
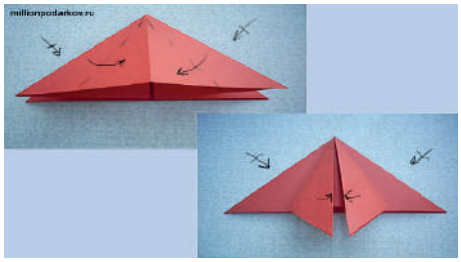
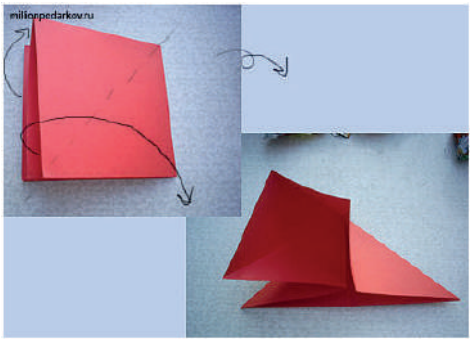
2-й год обучения, задание № 8

Ф.И.О._____

Здравствуйте, друзья! Снова приглашаю Вас в мир занимательных и увлекательных задач!

№	Задача		Ответ
1	Из проволоки длиной 40 см согнули прямоугольную рамку с целочисленными длинами сторон. Сколькими способами это можно сделать?		
2	Каково наибольшее число квартир в стоквартирном доме, у которых сумма цифр номера одинакова?		
3	Некоторое число уменьшили на 7, потом уменьшили в 10 раз и получили число, которое на 34 меньше исходного. Найти исходное число и впишите в рамку.		

4	Соломинка, Пузырь и Лапоть решили переплыть через ручей на плоту. Но Пузырь был такой большой, что рядом с ним никто больше не помещался. И все же друзья смогли придумать, как переправиться. Сколько минимум раз плот пересечет ручей, чтобы всех переправить?		
5	Вдоль улицы стоят 100 домов. Мастера попросили изготовить номера для всех домов от 1 до 100. Чтобы выполнить заказ, он должен запастись цифрами. Не пользуясь карандашом и бумагой, подсчитайте в уме, сколько девяток потребуется мастеру?		
6	Кошка состоит из треугольников. Подсчитай точное их количество.		
7	На вопрос о том, сколько у него учеников, древнегреческий учёный Пифагор отвечал так: «Половина моих учеников изучает математику, четвертая часть изучает природу, седьмая часть проводит время в молчаливом размышлении, остальную часть составляют 3 девы». Сколько учеников было у Пифагора?		
8	Из 15 спичек собрали 4 квадрата, которые соединяются ещё одной спичкой — взгляните на рисунок. Нужно из этой спичечной конструкции **взять всего две спички**, передвинуть их так, чтобы в результате получилось **5 квадратов**!		

9	Решите математический кроссворд, чтобы сохранялись условия равенств.	
10	Ракета Потребуется квадратный лист бумаги. Складываем квадрат пополам снизу вверх, затем перегибаем его справа налево. Верхний квадрат тянем вправо и расправляем его. Переворачиваем фигуру. Делаем складку «долина». Верхний квадрат вновь тянем вправо и расправляем. Боковые стороны складываем к центральной линии, как указано на первом рисунке. То же самое проделываем и с противоположной стороной.  По намеченным линиям делаем перегибы с двух сторон и формируем ножки ракеты, разворачивая их под прямым углом.  

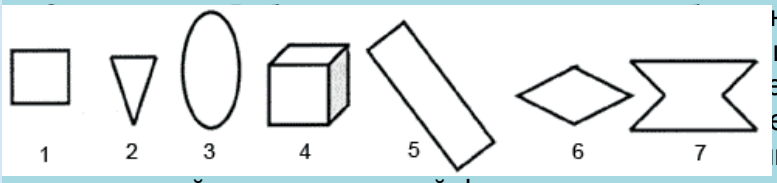
Приложение 2

Комплект задач для диагностики пространственного мышления
и графических умений у детей

Задание 1

Задача 1. Выявить особенности представлений детей о геометрических фигурах, умения воспринимать, различать и называть их независимо от пространственного расположения, опираясь на существенные признаки и их связь с геометрической терминологией.

Задача 2. Выявить особенности умений детей декодировать графическую информацию, читать графические изображения двухмерных и трехмерных объектов, соотносить изображение фигуры с ее названием.



ниями 7 фигур, расположенных в ряд игуре.

е друзьях-гномах? Сколько их было? е какой-либо геометрической фигуры. меет свой номер. Назови форму каждого дома, дай название каждой фигуре».

Верный ответ: 1 — квадрат, 2 — треугольник, 3 — овал, 4 — куб, 5 — прямоугольник, 6 — ромб (допускается ответ «четырехугольник»), 7 — шестиугольник (допускается ответ «многоугольник»).

Оценка результатов-1: Верно названы до 2 фигур — 1 балл. Верно названы 3–5 фигур — 2 балла. Верно названы 6–7 фигур — 3 балла.

Оценка результатов-2: Изображение не декодировано — 1 балл. Изображение декодировано с ошибками — 2 балла. Изображение декодировано верно, без ошибок — 3 балла.

Примечание: Фигуры № 2 (треугольник) и № 5 (прямоугольник) изображены в непривычном пространственном расположении, повернуты. Это позволяет выявить подверженность ребенка стереотипам в изображении фигур на плоскости.

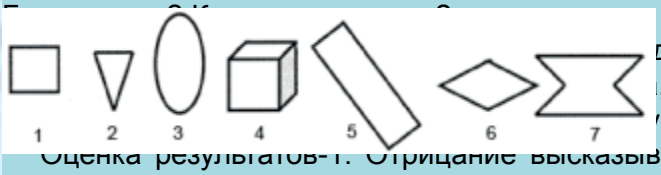
Задание 2

Задача 1. Выявить особенности умений детей различать пространственные отношения между объектами на плоскости; выделять и обобщать существенные признаки фигур; доказывать или опровергать истинность высказывания.

Задача 2. Выявить особенности умений читать графическую информацию о плоских и объемных объектах, соотносить название фигуры с ее изображением, использовать графическое изображение для доказательства истинности высказывания.

Содержание: Ребенку предлагается лист с изображениями 7 геометрических фигур, расположенных в ряд и пронумерованных. Требуется определить истинность высказывания: «Слева от треугольника и справа от куба расположены четырехугольники».

Инструкция: «Белоснежка считает, что слева от домика в форме треугольника и справа от домика в форме куба располагаются домики, имеющие форму четырехугольника. (Повторить: «Слева от треугольника и справа от куба расположены четырехугольники».) Права ли



дения: Да, Белоснежка права. Слева от треу-, значит, это четырехугольник. Справа от куба гла, значит, он тоже четырехугольник.

Оценка результатов-1: Отрицание высказывания или отсутствие ответа — 1 балл. Подтверждение истинности высказывания без доказательства, объяснения — 2 балла. Доказательство истинности высказывания — 3 балла.

Оценка результатов-2: Отсутствие ответа, изображение не декодировано — 1 балл. Доказательство истинности высказывания без опоры на графическое изображение — 2 балла. Доказательство истинности высказывания с опорой на графическое изображение — 3 балла.

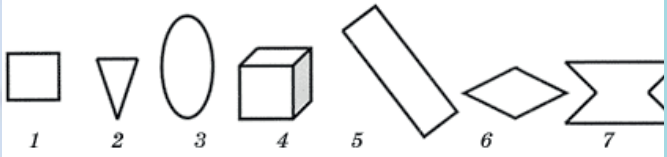
Задание 3

инновационные формы работы

Задача 1. Выявить особенности умений детей выделять существенные признаки фигур, обобщать их форму, исключать по отсутствию признаков; доказывать или опровергать истинность высказывания.

Задача 2. Выявить особенности умений декодировать графическую информацию, соотносить название фигуры с ее изображением, использовать графическое изображение при доказательстве истинности высказывания.

Содержание: Ребенку предлагается лист с изображениями 7 фигур, расположенных в ряд и пронумерованных. Требуется определить истинность высказывания: «Фигуры № 2, 3 и 7 — многоугольники».



Инструкция: «Гномы из домиков № 2, 3 и 7 думают, что их домики имеют форму многоугольника. (Повторить: «Фигуры № 2, 3 и 7 — многоугольники».) Согласен ли ты с гномами? Почему?»

Верный ответ и примерный образец рассуждения: Нет, гномы не правы. Фигура № 2 — треугольник — имеет три угла, это многоугольник. У фигуры № 7 шесть углов, это тоже многоугольник. А у фигуры № 3 — овала — нет ни одного угла, это не многоугольник. Значит, не все фигуры — многоугольники.

Оценка результатов-1: Утверждение истинности высказывания или отсутствие ответа — 1 балл. Отрицание истинности высказывания без доказательства, пояснения — 2 балла. Доказательство отрицания истинности высказывания — 3 балла.

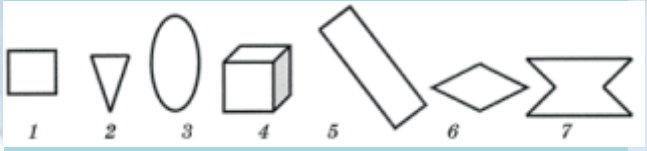
Оценка результатов-2: Отсутствие ответа, изображение не декодировано — 1 балл. Доказательство без опоры на графическое изображение — 2 балла. Доказательство с опорой на графическое изображение — 3 балла.

Задание 4

Задача 1. Выявить особенности умений обобщать форму по существенным признакам независимо от пространственного расположения фигур, исключать по отсутствию самостоятельно выделенного признака, доказывать свой выбор.

Задача 2. Выявить особенности умений читать изображения двухмерных и трехмерных объектов, использовать графическое изображение для доказательства выбора объекта.

Содержание: Ребенку предлагается лист с изображениями 7 фигур, расположенных в ряд и пронумерованных. Требуется определить, какая фигура не похожа на другие, и доказать свой выбор.



Инструкция: «Один из гномов сказал Белоснежке: «Мой домик по форме не похож на другие домики».

В каком домике мог жить этот гном? (Повторить: «Какая фигура не похожа на другие?») Расскажи, как мог рассуждать этот гном».

Верный ответ и примерный образец рассуждения: Возможны три варианта ответов в зависимости от признака, выделяемого в фигурах. Фигура № 3 — овал — не имеет углов и сторон, изображается кривой линией. Остальные фигуры имеют углы и стороны, изображаются прямыми линиями. Фигура № 7 — шестиугольник — не выпуклая, остальные фигуры выпуклые. Фигура № 4 — куб — объемная, остальные фигуры плоские.

Оценка результатов-1: Отсутствие ответа — 1 балл. Выделена одна фигура с объяснением или две фигуры без объяснения — 2 балла. Выделены 2–3 фигуры с объяснением — 3 балла.

Оценка результатов-2: Изображение не декодировано, отсутствие ответа — 1 балл. Доказательство выбора фигуры без опоры на графическое изображение — 2 балла. Доказательство выбора фигуры с опорой на графическое изображение — 3 балла.

Задание 5

Задача 1. Выявить особенности умений ориентироваться на плоскости листа, устанавливать взаимно-обратные пространственные отношения между объектами, изменять точку отсчета, передавать в изображении форму фигур и их пространственное расположение.

Задача 2. Выявить особенности умений кодировать графическую информацию; создавать изображение в соответствии с заданными условиями; точно передавать форму фигур при помощи линий — прямых, кривых; использовать чертежно-графические инструменты.

Содержание: Ребенку предлагается лист бумаги, карандаши, ручка, линейка, трафареты с фигурами. Требуется изобразить фигуры, соблюдая определенные условия: изобразить круг, квадрат, прямоугольник, овал, треугольник и пятиугольник так, чтобы: круг был между треугольником и прямоугольником, прямоугольник был справа от круга, треугольник был выше овала, но ниже квадрата, пятиугольник был справа от овала и под кругом.

Инструкция: «У Белоснежки сегодня день рождения. Гномы испекли для нее печенье в форме геометрических фигур и хотят красиво разложить его на блюде. Помоги гномам разложить печенье. Изобрази круг, квадрат, прямоугольник, овал, треугольник и пятиугольник так, чтобы: круг был между треугольником и прямоугольником, прямоугольник был справа от круга, треугольник был выше овала, но ниже квадрата, пятиугольник был справа от овала и под кругом. Можешь использовать все предметы, лежащие на столе».

Инструкцию допускается повторить не более трех раз.

Примерный образец ответа см. ниже

Такое изображение строится с помощью шаблонов.

Оценка результатов-1: Верно передана форма и расположение до 2 фигур или отсутствие ответа — 1 балл. Верно передана форма и расположение 3–4 фигур — 2 балла. Верно передана форма и расположение 5–6 фигур — 3 балла.

Оценка результатов-2: Информация не закодирована, отсутствие ответа 1 балл. Информация закодирована с ошибками, без применения графических инструментов — 2 балла.

Информация закодирована верно, с применением чертежно-графических инструментов — 3 балла.

…ы есть на предла-
…нужно выбрать сре-
…ке учитывается пе-
… отношений между
…огут быть поверну-

Задача 1. Выявить особенности умений мысленно преобразовывать форму по заданному условию: расчленять квадрат на четыре равные части, определять и называть их форму.

Задача 2. Выявить особенности умений преобразовывать графические изображения по заданному условию: делить фигуру на части прямыми линиями; использовать графические инструменты.

Содержание: Ребенку предлагается ответить на вопрос: «Если разделить квадрат на четыре равные части, то какой они могут быть формы?», а затем изобразить способы деления квадрата на 4 равные части прямыми линиями. Предлагаются лист бумаги с изображенными на нем 6 квадратами, карандаш, ручка, фломастер, линейка, трафареты с фигурами.

Инструкция: «Гномы приготовили к празднику торт квадратной формы. Любителями тортов считают себя 3 гнома и Белоснежка. На сколько частей нужно разделить торт? А если разделить квадрат на 4 равные части, то какой они могут быть формы? Изобрази, как это сделать прямыми линиями, на этих квадратах».

Верный ответ: Форма полученных частей может быть квадратной, прямоугольной и треугольной в двух вариантах. Возможны 4 основных варианта деления квадрата на 4 равные части прямыми линиями (другие варианты получаются из основных поворотом линии или всего квадрата).

Примечание: Предлагается больше изображений контуров квадрата, чем возможно вариантов деления, чтобы исключить подсказку в количестве вариантов.

Оценка результатов-1: Отсутствие ответа или указание одного варианта формы ча-

стей — 1 балл. Указание двух вариантов формы — 2 балла. Указание 3–4 вариантов формы — 3 балла.

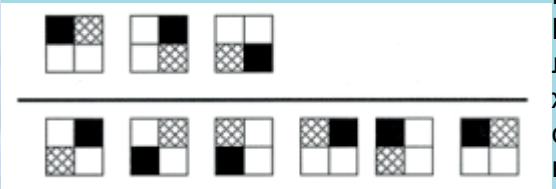
Оценка результатов-2: Отсутствие ответа или один вариант графического деления, линии неровные, без использования графических инструментов — 1 балл. Выполнение двух способов графического деления, линии ровные, части соразмерные, без использования графических инструментов — 2 балла. Выполнение 3–4 способов графического деления, линии прямые, части соразмерные, использование графических инструментов при построении — 3 балла.

Задание 7

Задача 1. Выявить особенности умений производить мысленные пространственные преобразования объекта (поворотную симметрию) на основе анализа графической структуры объекта и выделения закономерностей; доказывать свой выбор.

Задача 2. Выявить особенности умений читать графическое изображение, выбирать соответствующее условиям; строить графическое изображение на основе образца.

Содержание: Ребенку предлагается лист с изображением трех квадратов, разделенных на 4 сектора и определенным образом раскрашенных, расположенных в определенной последовательности; и лист с изображением 6 квадратов, разделенных на 4 сектора и раскрашенных. Требуется выявить закономерность расположения трех данных квадратов и из шести квадратов выбрать один, который может продолжить ряд. Затем предлагается изобразить выбранную фигуру.



Инструкция: «Подготовка к празднику продолжается. Гномы, которые не любят торт (сколько их?), очень любят пряники. Три пряника они уже выбрали и уложили в коробку в ряд. Помоги гномам выбрать еще один пряник и продолжить ряд, не нарушая последовательности. Почему ты выбрал именно этот пряник? А теперь изобрази недостающий пряник в коробке».

Верный ответ и примерный образец рассуждения: Нужно выбрать пряник № 3. Все пряники в ряду расположены так, что каждый следующий поворачивается вправо — вниз — влево — вверх (или по часовой стрелке) на одну закрашенную часть. У недостающего пряника должна быть заштрихована левая верхняя часть, закрашена левая нижняя часть.

Оценка результатов-1: Отсутствие ответа, неверный выбор без пояснения — 1 балл. Верный выбор без доказательства — 2 балла. Верный выбор с доказательством — 3 балла.

Оценка результатов-2: Отсутствие изображения — 1 балл. Изображение искаженное, не соответствующее образцу (выбранному объекту), — 2 балла. Изображение соответствует выбранному образцу — 3 балла.

Задание 8

Задача 1. Выявить особенности умений мысленно преобразовывать форму объекта, воссоздавать ее из частей на основе принципа зеркальной симметрии; действовать в двухмерном и трехмерном воображаемом пространстве; определять и называть форму.

Задача 2. Выявить особенности умений создавать графическое изображение объекта по его части, передавать форму названной фигуры, использовать графические инструменты.

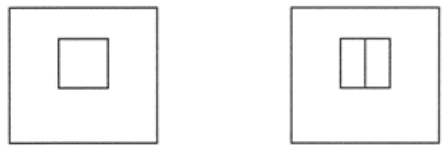
Содержание: Ребенку показывают квадратный лист бумаги, сгибают его пополам и ножницами вырезают из его середины прямоугольник. Не разворачивая листа, предлагают ребенку назвать форму получившегося отверстия и изобразить, как будет выглядеть лист, если его развернуть. Предлагаются карандаши, ручки, линейка, трафареты.

После оценки продемонстрировать лист, развернув его.

Инструкция: «Праздник удался на славу. Все веселились, пели, танцевали. И только гном из квадратного домика был чем-то озабочен. Друзья спросили у него, почему он не веселится со всеми вместе. Оказалось, гном хочет вырезать в своем домике окошко, но не знает, как это лучше сделать. Гном хочет сложить свой домик пополам (показать сгибание листа) и выпи-

лить такое отверстие (показать). Какой же формы получится окошко в домике? Нарисуй домик с окошком. Можешь использовать любые инструменты, лежащие на столе».

Верный ответ: Получится окошко квадратной формы.



Возможно построение отверстия по частям, достраивание прямоугольника до квадрата.

Оценка результатов-1: Отсутствие ответа — 1 балл. Обобщенный ответ (четырехугольник, прямоугольник) — 2 балла. Верный ответ — 3 балла.

Оценка результатов-2: Отсутствие изображения — 1 балл. Изображение четырехугольника, прямоугольника, выполненное от руки, несимметричное, с неровными линиями — 2 балла. Изображение квадрата, симметричное, выполненное с использованием графических инструментов, — 3 балла.

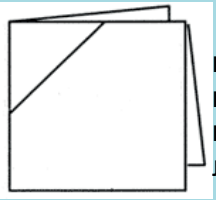
Задание 9

Задача 1. Выявить особенности умений мысленно преобразовывать форму объекта, воссоздавать ее из частей на основе принципа зеркальной симметрии; действовать в двухмерном и трехмерном воображаемом пространстве; определять и называть форму.

Задача 2. Выявить особенности умений создавать графическое изображение объекта по его части, передавать форму названной фигуры, использовать графические инструменты.

Содержание: Ребенку показывают квадратный лист бумаги. Складывают его пополам, затем еще раз пополам (чтобы получился квадрат) и срезают внутренний уголок. Не разворачивая лист, предлагают ребенку назвать форму получившегося отверстия и изобразить, как будет выглядеть лист, если его развернуть. Предлагаются карандаши, ручки, линейка, трафареты.

После оценки продемонстрировать лист, развернув его.



Инструкция: «Белоснежка придумала, как еще можно вырезать окошко. Она предложила сложить квадрат пополам, еще раз пополам (показать сгибание) и отрезать только один уголок (показать). Какой формы получится окошко в домике? Нарисуй домик с окошком. Можешь использовать любые инструменты, лежащие на столе».

Верный ответ: Получится ромб или квадрат.

Оценка результатов-1: Отсутствие ответа, неверный ответ (например, треугольник) — 1 балл. Обобщенный ответ (четырехугольник) — 2 балла. Верный ответ — 3 балла.

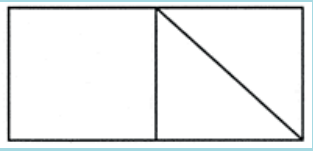
Оценка результатов-2: Отсутствие изображения — 1 балл. Изображение, соответствующее названной фигуре, построенное без помощи графических инструментов, — 2 балла. Изображение, соответствующее названной фигуре, построенное при помощи графических инструментов, — 3 балла.

Задание 10

Задача 1. Выявить особенности умений определять форму объекта и его частей, находить фигуры на изображении, называть их, обобщать; составлять фигуры из частей.

Задача 2. Выявить особенности умений читать графическое изображение, вычленять части изображения, показывать их по контуру.

Содержание: Ребенку предлагается изображение (чертеж) и требуется определить, сколько четырехугольников изображено на чертеже, показать все фигуры по контуру



Инструкция: «Один из гномов получил письмо от своих родственников. В конверте была и фотография семейства Четырехугольников, но,

к сожалению, без подписи. Гном задумался: кто же здесь изображен и сколько их? Помоги гному определить, сколько четырехугольников изображено на чертеже».

Верный ответ: На чертеже 4 четырехугольника: 1 квадрат, 1 квадрат из двух треугольников, 1 прямоугольник из двух квадратов, 1 трапеция или четырехугольник из квадрата и треугольника.

Оценка результатов-1: Выделение и называние 1 квадрата — 1 балл. Выделение и называние квадратов и прямоугольника — 2 балла. Выделение и называние всех четырехугольников — 3 балла.

Оценка результатов-2: Изображение не декодировано — 1 балл. Изображение декодировано не полностью, с ошибками — 2 балла. Изображение декодировано верно — 3 балла.

Задание 11

Задача 1. Выявить особенности умений выделять фигуры заданной формы на изображении, характеризовать их пространственное расположение и размеры; составлять фигуры из частей.

Задача 2. Выявить особенности умений декодировать графическую информацию, вычленять части изображения, показывать их по контуру.

Содержание: Ребенку предлагается изображение (чертеж) и требуется найти на нем 6 треугольников, показать их и охарактеризовать их пространственное расположение.

Инструкция: «Гном из треугольного домика принес и показал всем фотографию своих родственников. Он сказал, что здесь изображены 6 разных Треугольников. Помоги Белоснежке отыскать их и расскажи, кто где изображен».

Верный ответ: 1 треугольник самый большой, он делится на 2 треугольника поменьше (слева и справа), 1 треугольник сверху, он делится на два маленьких треугольника (вверху слева и вверху справа).

Оценка результатов-1: Выделение и показ 1–2 фигур — 1 балл. Выделение и показ 3–5 фигур без характеристики их пространственного расположения — 2 балла. Выделение и показ всех фигур с характеристикой их пространственного расположения — 3 балла.

Оценка результатов-2: Изображение не декодировано — 1 балл. Изображение декодировано не полностью, с ошибками — 2 балла. Изображение декодировано верно — 3 балла.

Задание 12

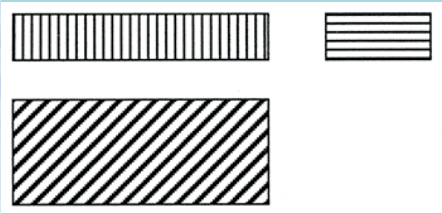
Задача 1. Выявить особенности умений изменять точку отсчета при ориентировке на реальном трехмерном объекте, соотносить форму граней объекта и форму изображения (проекции); характеризовать положение объекта в пространстве.

Задача 2. Выявить особенности умений читать графическое изображение трехмерного объекта; выполнять штриховку прямыми линиями — горизонтальными, вертикальными, наклонными.

Содержание: Ребенку предлагается модель параллелепипеда (все три измерения различны), лежащая на столе, и лист с изображением этой модели сверху, спереди и сбоку (проекции). Предлагается определить, какому направлению соответствует каждая проекция, и заштриховать изображения определенным образом: вид сбоку — горизонтальными линиями, вид спереди — вертикальными линиями, вид сверху — наклонными линиями.

Инструкция: «Белоснежка принесла с почты посылку для гнома из домика в форме куба и положила ее на стол (кладется модель параллелепипеда). Как выглядит посылочный ящик сверху? Найди эту фигуру на чертеже и заштрихуй ее наклонными линиями с наклоном вправо. Гном смотрит на ящик спереди. Что он видит? Заштрихуй нужную фигуру вертикальными линиями (пояснить — сверху вниз). А что можно увидеть сбоку? Заштрихуй эту фигуру горизонтальными линиями (пояснить — слева направо).

Верный ответ:



Примечание: Штриховка выполняется от руки. Расстояние между линиями не задается.

Оценка результатов-1: Отсутствие ответа или верный выбор одной проекции — 1 балл. Верный выбор двух проекций — 2 балла. Верный выбор трех проекций — 3 балла.

Оценка результатов-2: Отсутствие ответа или штриховка в одном направлении, линии неровные, расстояния между ними не одинаковые — 1 балл. Штриховка в двух направлениях, линии достаточно ровные — 2 балла. Штриховка в трех направлениях, линии прямые, расстояния между ними одинаковые — 3 балла.

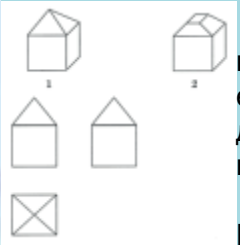
Задание 13

Задача 1. Выявить особенности умений изменять точку отсчета при ориентировке на изображении трехмерного объекта, устанавливать соответствие между формой грани объекта и формой проекции.

Задача 2. Выявить особенности умений читать графические изображения трехмерных объектов —

наглядное изображение и чертеж в трех видах, устанавливать соответствие между ними, строить наглядное изображение трехмерного объекта по образцу.

Содержание: Ребенку предлагается чертеж в трех видах конструкции (куб + четырехугольная правильная пирамида) и два наглядных изображения, одно из которых соответствует чертежу. Требуется выбрать подходящее наглядное изображение и построить его по образцу.



Инструкция: «Распечатав посылку, гном обнаружил в ней письмо и рисунки. Из письма он узнал, что его дядя Куб предлагает гному соорудить на своем домике башенку и посылает чертеж домика с башней и изображения двух домиков с башнями. Но дядя не написал, какой же из домиков изображен на чертеже. Помоги гному, выбери нужный рисунок домика и изобрази его».

Верный ответ: Данному чертежу соответствует наглядное изображение № 1.

Оценка результатов-1: Отсутствие ответа или неверный выбор — 1 балл. Верный выбор без пояснения — 2 балла. Верный выбор с объяснением — 3 балла.

Оценка результатов-2: Отсутствие изображения — 1 балл. Изображение не соответствует выбранному объекту, искажено по форме и величине — 2 балла. Изображение соответствует образцу по форме, величине, линии прямые — 3 балла.

Задание 14

Задача 1. Выявить особенности умений ориентироваться в воображаемом двухмерном и трехмерном пространстве, устанавливать пространственные отношения между объектами, выделять фигуру из фона.

Задача 2. Выявить особенности умений читать графическое изображение, преобразовывать графическое изображение по заданному условию.

Содержание: Ребенку предлагается лист с изображением контуров фигур (квадрат, овал, треугольник), «наложенных» друг на друга. Требуется раскрасить фигуры таким образом, чтобы сверху лежал красный треугольник, а зеленый овал был под желтым квадратом.

Инструкция: «Несколько гномов нарисовали на картоне свои домики, раскрасили и вырезали их, а затем положили в стопку на стол. Сколько рисунков на столе? Какой формы фигуры? Раскрась фигуры таким образом, чтобы сверху лежал красный треугольник, а зеленый овал был под желтым квадратом».

Верный ответ:

Примечание: Задание предполагает мысленное манипулирование плоскими объектами в трехмерном пространстве. Объекты непрозрачные (вырезаны из картона), поэтому при раскрашивании их цвета не смешиваются.

Оценка результатов-1: Верно передано расположение 1 фигуры (треугольника) или отсутствие ответа — 1 балл. Верно передано расположение 2 фигур — 2 балла. Верно передано расположение всех фигур — 3 балла.

Оценка результатов-2: Изображение не декодировано, не преобразовано — 1 балл. Изображение преобразовано с ошибками — 2 балла. Изображение преобразовано верно — 3 балла.

Задание 15

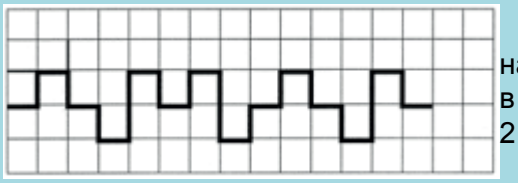
Задача 1. Выявить особенности умений ориентироваться на листе бумаги в клетку, действовать в заданном пространственном направлении, устанавливать закономерности чередования на основе принципа переносной симметрии.

Задача 2. Выявить особенности умений строить графическое изображение последовательно, достраивать изображение по образцу.

Содержание: Ребенку предлагается лист бумаги в клетку. Требуется построить изображение, следуя инструкции, а затем продолжить его самостоятельно, выделив закономерность, по своему образцу. Одна клетка вправо. Одна клетка вверх. Одна клетка вправо. Одна клетка вниз. Одна клетка вправо. Две клетки вверх. Одна клетка вправо. Одна клетка вниз. Одна клетка вправо. Одна клетка вверх. Одна клетка вправо. Две клетки вниз. Одна клетка вправо. Одна клетка вверх.

Инструкция: «Гномы хотят построить забор вокруг своих домиков. Но, прежде чем строить, Белоснежка посоветовала им изобразить свой замысел. Помоги гномам».

Верный ответ:



Оценка результатов-1: Ошибки в пространственном направлении уже на 2–3-м шаге — 1 балл. Ошибки в пространственном направлении на 5–8-м шаге — 2 балла. Изображение без ошибок — 3 балла.

Оценка результатов-2: Изображение неверное уже в первой части — 1 балл. Первая часть бордюра изображена верно, продолжение искажено — 2 балла. Изображение без искажений — 3 балла.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты реализации программы

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

ДИПЛОМ

награждается

Телешов Глеб,
обучающийся Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Белгородский областной центр детского(юношеского) технического творчества, занявший

II место

во Всероссийском конкурсе научно-фантастических проектов «Космос-XXI век»

за проект «модель космического аппарата «Россия» для изучения магнитосферы Солнца»
(руководители проекта – Кузнецов А.Н., Федорищева Н.В.)

Проректор-директор ФЦТТУ С.К. Никулин

2015

Москва 2015

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

ДИПЛОМ

награждается

Широбоков Александр,
обучающийся ГБУ ДО «Белгородский областной центр детского (юношеского) технического творчества», Белгородская область, занявший

III место

во Всероссийском конкурсе изобретателей и рационализаторов по активной и пассивной защите пассажиров и пешеходов «Безопасность на дорогах»

за проект «Социальная реклама «Правила дорожного движения – правила жизни»
(руководители проекта – Майборода И.Л., Федорищева Н.В.)

Проректор-директор ФЦТТУ С.К. Никулин

2015

Москва 2015

Международные и всероссийские конкурсы

ДИПЛОМ

победителя

награждается

Спесивый Евгений

творческое объединение "Эрудит" (класс / группа)

занявший (-ая) 3 место

в мероприятии

IV Всероссийский марафон «Веселая математика» (для учащихся 5 класса)

куратор: Федорищева Наталья Васильевна

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

Руководитель проекта, кандидат технических наук Г.О. Аникина

№ 11782300550

УНИКУМ

27.11.14

Мир конкурсов

Международные и всероссийские конкурсы

ДИПЛОМ

победителя

награждается

Рыжкова Анастасия

творческое объединение "Эрудит" (класс / группа)

занявший (-ая) 1 место

в мероприятии

IV Международный конкурс компьютерного творчества «IT-drive»

куратор: Федорищева Наталья Васильевна

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования "Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества"

Руководитель проекта, кандидат технических наук Г.О. Аникина

10.11.14

Цыганова М. Е.

педагог дополнительного образования, магистр прикладной математики
ГБУ ДО ««Центр дополнительного образования Липецкой области», г. Липецк

Подготовка и сопровождение научно-исследовательской деятельности молодежи технической направленности на базе дополнительного образования

Одним из эффективных инструментов формирования интереса школьников к техническим профессиям и специальностям является их привлечение к практическим занятиям техническим творчеством с младшего школьного возраста.

Такие занятия позволяют уже на ранней стадии выявить одаренных детей и сформировать начальные знания и умения в области механики, робототехники, программирования и т. д.

Одним из самых перспективных направлений технического творчества сегодня, по праву, является образовательная робототехника.

Ключевые слова: школьники, научные исследования, профориентация школьников, научные компетенции, научная организация труда.

Одним из эффективных инструментов формирования интереса школьников к техническим профессиям и специальностям является их привлечение к практическим занятиям техническим творчеством, начиная с 10–12 лет.

Такие занятия позволяют уже на ранней стадии выявить одаренных детей и сформировать начальные знания и умения в области механики, робототехники, программирования и т. д.

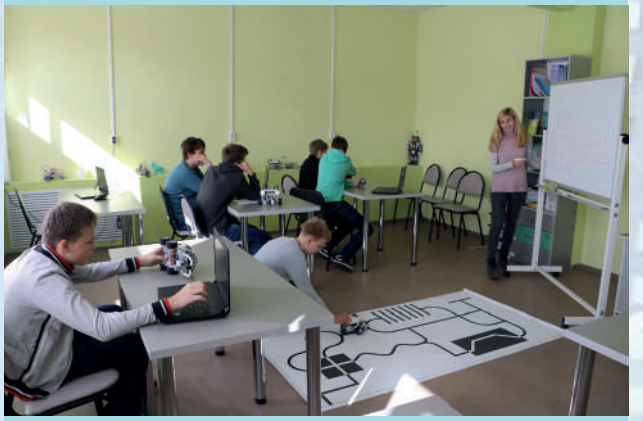
В сентябре 2014 г. в «Центре дополнительного образования Липецкой области» начало свою работу творческое объединение «Робототехника».

Основная цель учебной программы объединения «Робототехника» — формирование устойчивого интереса к современным робототехническим устройствам, применяемым на производстве. Для этого, кроме теоретических и практических занятий по основам проектирования, сборки и программирования, были включены занятия по организации научно-исследовательской работы, реализации технических проектов и подготовки к спортивно-техническим соревнованиям (проведение пуско-наладочных работ).

В основе проектных работ учащихся творческого объединения «Робототехника» лежит изучение и анализ инновационных технологий в области робототехники, что помогает ребёнку осознать себя в окружающем мире, способствует формированию стремления стать конструктором, технологом, исследователем, изобретателем. Проектная деятельность учит самостоятельности при принятии решений, раскрывает творческий потенциал учащегося, позволяет привить интерес учащихся к исследовательской (творческой) деятельности, воплотить авторские замыслы в автоматизированные модели.

Итоги реализации дополнительной общеразвивающей программы показали, что принципиальные решения, заложенные в учебную программу, дают возможность всестороннего

развития обучающихся объединения в области проектирования, сборки и наладки робототехнических устройств, а также успешной защиты технических проектов.



В сентябре 2014 г. в «Центре дополнительного образования Липецкой области» начало свою работу творческое объединение «Робототехника», образовательная программа которого стала победителем Всероссийского конкурса дополнительных общеобразовательных программ.

В 2015–2016 учебном году, в связи с увеличением количества детей, проявивших интерес к этому направлению, объединений стало два — «Перворобот» и «Эра роботов». Всего в них занималось 70 ребят.

В 2016–2017 учебном году открылись творческие объединения: «Робототехника», «3 Д-моделирование», «Системное администрирование», а также «Инженерный класс».

Для обеспечения образовательной деятельности объединений Центра используются современные лаборатории, оборудованные базовыми и ресурсными робототехническими конструкторами, программным обеспечением и необходимой компьютерной техникой. Также имеются 3D-принтеры, 3D-сканеры и станок для лазерной резки, обеспечивающие работу на уровне технологий нового поколения.

Результатом работы в творческих объединениях стало выступление в региональных и всероссийских конкурсах по проектным работам, участие в олимпиадах и различных соревнований. Результаты учащихся приведены в таблице 1.

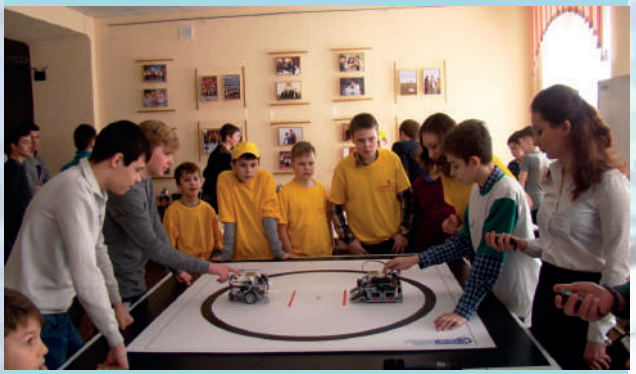
таблица 1.

Выявление и развитие способностей, обучающихся к научной (интеллектуальной), творческой деятельности

Название мероприятия	2015–2016		2016–2017	
	Кол-во участников	Кол-во призеров (1–3 место)	Кол-во участников	Кол-во призеров
Региональный этап Всероссийской олимпиады по робототехнике и интеллектуальным системам			72	24
Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее», г. Москва			6	4
Всероссийский конкурс региональных молодежных проектов «Система приоритетов» в рамках Всероссийской программы «Лифт в будущее»			5	1
Областной этап Всероссийского конкурса по робототехнике и интеллектуальным системам, г. Липецк	8	4		
Региональный этап Всероссийского конкурса юных изобретателей и рационализаторов			33	3

инновационные формы работы

I Региональный чемпионат JuniorSkills«-Молодые про-	6	2		
Региональный чемпионатJuniorSkills Липецкой области «Молодые профессионалы» по компетенции WSR	6	1		
III спортивно-технический чемпионат Липецкой области **по ро-**			60	12



В мае 2015 года учащиеся ГБУ ДО «ЦДО ЛО» приняли участие в финале III Национального чемпионата WorldSkillsRussia в компетенции «Мобильная робототехника», который проходил в Казани, и заняли там III место. Была налажена двусторонняя связь с Дирекцией движения JuniorSkills.

В 2016 году ГБУ ДО «ЦДО ЛО» был утвержден в качестве Регионального координатора движения JuniorSkills и был проведен отборочный этап соревнований JuniorSkills. Этот этап выступал в качестве пилотного проекта: из 17 существующих компетенций у нас была представлена только одна — «Мобильная робототехника». И участвовали в нем только представители младшей возрастной категории 10+, которые занимались в творческих объединениях всего один год. Но и здесь дети сумели показать себя и превзошли наши ожидания. Команда Липецкой области в составе учащихся творческого объединения «Робототехника» Центра Михаила Кислова и Михаила Иванова на полуфинале IV Национального чемпионата, который проходил в апреле 2016 года в городе Ярославле, заняла II место.

Летом 2016 года, в результате взаимодействия РКД с Дирекцией JuniorSkills, 5 учащихся приняли участие в профильной смене JuniorSkills, проходившей на базе Всероссийского детского центра «Смена».

Движение в регионе продолжает развиваться.

В ноябре 2016 года прошел I Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» Липецкой области. Соревнования юниоров прошла уже по двум компетенциям — «Прототипирование» и «Мобильная робототехника». В чемпионате приняли участие 30 учащихся (в возрасте от 10 до 16 лет, 20 из них — учащиеся Центра).

В 2017 г. планируется добавить еще три компетенции; «Мехатроника», «Сетевое и системное администрирование» и «Управление БПЛА».

В творческих объединенияхреализуется дополнительная общеразвивающая программа технической направленности. Суть программы состоит в Инновационной направленности программы, которая обеспечивает соединение проектной и практико-ориентированной деятельности учащихся с нацеленностью на результат и использование современных технологий.

Отличительной особенностью данной программы является интеграция проверенных методик освоения базовых понятий робототехники с помощью конструкторов LEGO и набирающей все большую популярность технологией микроконтроллера ARDUINO.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет учащимся в форме познавательной игры узнавать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания — от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

Работа с микроконтроллером ARDUINO позволяет учащимся понять принципы работы реальных производственных робототехнических устройств. Это позволяет на последнем году обучения провести профориентационную работу совместно с предприятиями — социальными партнерами.

Наличие благодарностей, поощрений:

Грамота за подготовку участников II Международной олимпиады по Робототехнике Mindstorms, Директор ОДО ЧОУ «ЦДО «Снейл» 29 ноября 2016 г

Благодарность за успехи в организации научно-исследовательской деятельности школьников и работу с одаренными детьми, Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ имени Д. И. Менделеева, февраль 2017 г14.

Благодарственное письмо за активное участие в подготовке и проведении Всероссийской профильной смены технической направленности, ВДЦ «Смена» 12–15 мая 2016 г.

Почетная грамота за значительные успехи в организации и совершенствовании работы по дополнительному образованию детей и подростов, формирование интеллектуального, культурного и нравственного развития личности, Управление образования и науки Липецкой области, 2016 г.

Благодарность за достигнутые профессиональные успехи, большой вклад в воспитание и поддержку талантливой молодежи в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование», Управление молодежной политики Липецкой области 2016 г.

Благодарственное письмо за высокий уровень руководства исследовательской деятельностью молодежи при подготовке научных работ на региональном фестивале научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2017», 2017 г

Благодарность за высокий уровень руководства исследовательской деятельностью учащихся при подготовке научных работ на региональном фестивале научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2017».

Литература

Бокарева, Галина Александровна. Критерии экспертной оценки диссертационных работ: пособие для соискателей, аспирантов и докторантов/Г. А. Бокарева. — [Изд. 2-е, доп.]. — Калининград, 2008. — 84 с.

В помощь молодому ученому: [методическое пособие]/Ин-т общ.иэксперим. биологии СО РАН, [Совет молодых ученых]. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2012. — 106 с.

Вайндорф-Сысоева, Марина Ефимовна. Технология исполнения и оформление научно-исследовательской работы: учеб.-ме-

тод. пособие/М. Е. Вайндорф-Сысоева. — М.: ЦГЛ, 2006. — 95, [1] с.

Виноградова, Виктория Александровна. Автореферат диссертации: стадии подготовки и основные требования [Текст]: учеб.-метод. пособие/В. А. Виноградова; Рос. правовая акад. М-ва юстиции Рос. Федерации. — 3-е изд., испр. — М.: РПА, 2011. — 19 с.

Волков, Юрий Григорьевич. Диссертация. Подготовка, защита, оформление: практ. пособие/Ю. Г. Волков. — Изд. 3-е. — М.: Альфа-М; М.: ИНФРА-М, 2009. — 170 с.

Волков, Юрий Григорьевич. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие/Ю. Г. Волков. — 4-е изд., перераб. — Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. — 158 с.

Волков, Юрий Григорьевич. Как защитить диссертацию: новое о главном/Ю. Г. Волков. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. — 123 с. — (Высшее образование).

Глебов, Александр Александрович. Методика составления автореферата диссертации и аттестационных документов: метод.пособие/А. А. Глебов. — Волгоград: Перемена, 2009. — 111 с.

Глухов, Владимир Викторович. Подготовка и проведение защиты диссертации: рекомендации для соискателей ученой степени/В. В. Глухов. — Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического ун-та, 2011. — 101 с.

Горелов, Валерий Павлович. Диссертация, ученая степень, ученое звание/В. П. Горелов, С. В. Горелов, В. Г. Сальников. — Новосибирск: Новосибирская гос. академия водного транспорта, 2013. — 544, [1] с.

Шоленинова Т. В.

педагог дополнительного образования

Бархатова З. П.

заместитель директора, методист Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Дом детского творчества Кронштадтского района Санкт-Петербурга «Град чудес»

Проект создания медиа продукта «Детям войны посвящается…» (из опыта работы детской киностудии «Радужка»)

В работе представлен проект «Детям войны посвящается…», который направлен на формирование целостного представления у детей и подростков таких понятий, как: война, голод, военное прошлое, подвиг дедов и прадедов, дети военного времени…

Основная идея проекта заключается в активном включении ребят в изучение истории своей малой Родины, укрепление связующих нитей через воспоминания очевидцев военного времени и литературные произведения о войне. Участники проекта — обучающиеся 7–11 лет, детской киностудии Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Дома детского творчества «Град чудес». По результату проектно-исследовательской деятельности обучающиеся детской киностудии создали мультипликационный фильм «Новогодний подарок» и по мультфильму выпущена иллюстрированная книга «Новогодний подарок» по рассказу В. Е. Карасёвой.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Духовно-нравственное воспитание подрастающего поколения всегда являлось и является одной из важнейших задач современного общества, ведь детство и юность самая благодатная пора для привития священного чувства любви к Родине. В настоящее время материальные ценности доминируют над духовными, поэтому у многих детей искажены представления о доброте, милосердии, великодушии, справедливости, гражданственности и патриотизме. И какие бы перемены не происходили в обществе, нравственно-патриотическое воспитание в настоящее время является приоритетной государственной задачей. Внутренний мир человека сам по себе не формирует осознанное чувство патриотизма, патриотизм формируется тогда, когда личность соприкасается с общественными ценностями, идеалами, традициями. Чувство патриотизма закладывается с детства, растёт вместе с человеком, а начинается оно с понимания и уважения памяти о прошлом старшего поколения. Сегодня как никогда назрела необходимость уделять особое внимание формированию у детей осознанного и уважительного отношения к истории, духовной и героической жизни своей Родины.

Обоснование темы проекта и его актуальность.

Изучение истории Отечества родной земли, боевых подвигов, традиций и устоев — очень важное направление в воспитании у подрастающего поколения чувства любви к Родине, гордости за героическое прошлое нашей страны, которое складывается из подвига отдельных людей, формирование личной ответственности за судьбу Родины. Особая роль здесь принадлежит изучению военной истории, соприкасаясь с которой ребенок приобщается к трудовому и ратному подвигу народа, учится на героических примерах великих предков беззаветному служению Отечеству. Конкретные судьбы конкретных людей заставляют детскую душу сопереживать

и сочувствовать, а значит развиваться и расти духовно.

Детей отличает от взрослых эмоциональная, волевая и духовная незрелость, поэтому перед педагогом всегда стоит задача необходимости возрождения системы патриотического воспитания через изучение истории своего народа, возвращение к духовности для формирования гражданина и патриота России, и воспитание духовно-нравственной личности.

Основная идея проекта заключается в активном включении ребят в изучение истории своей малой Родины, укрепление связующих нитей через воспоминания очевидцев военного времени и литературные произведения о войне.

Проект направлен на формирование целостного представления у детей и подростков таких понятий, как: война, голод, военное прошлое, подвиг дедов и прадедов, дети военного времени…

Название проекта: «Детям войны посвящается…»

Продолжительность проекта –1 год.

Участники проекта — обучающиеся 7–11 лет.

Реализация проекта осуществлялась в детской киностудии Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Дома детского творчества «Град чудес».

Проект адресован: методистам, педагогам учреждений дополнительного образования, педагогическим работникам образовательных учреждений.

Цель и задачи проекта.

Цель. Создание условий для формирования духовно-нравственной личности на основе создания положительной мотивации детей и подростков к изучению истории страны и сохранению памяти о подвигах своего народа.

Задачи.

Создать условия для восприятия сведений о военном прошлом;

Осуществлять ознакомление с историческими событиями страны через привлечение детей к накоплению информации об участниках ВОВ, детях военного времени;

Способствовать развитию познавательного интереса к истории своей страны, своего города и чувства гордости за подвиг своего народа;

Предоставить возможность для развития творческой активности обучающихся, мыслительных (умение анализировать, обобщать, сравнивать), исследовательских навыков и коммуникативной культуры;

Обучать способности реализации собственных творческих замыслов через понимание целей, выбор способов решения проблем поискового характера;

Формировать умение самостоятельно получать новые знания, анализировать информацию оценивать ее практическую значимость;

Расширять словарный запас детей: компьютерные термины (анимация, титры, фон слайда, экспорт), слова, встречающиеся в тексте литературного произведения: дурандовая мука, потайное место, убрать ёлку и т. д.;

Усовершенствовать умение детей работать с информацией на компьютере (поиск информации в сети Интернет, отбор, сохранение необходимой информации на компьютере), а также работать с фотокамерой: брать интервью, делать покадровую съёмку;

Расширить и закрепить умения детей при работе в программе Pinnacle Studio (создание и оформление титров, музыкального и звукового сопровождения, дикторского комментария; монтаж фотографий, работа с эффектами и переходами, выход готового продукта).

Поэтапный план и основное содержание проекта.

Основные этапы работы над проектом	Формы работы
1.Информационно-аналитический	Изучение литературных источников о Великой Отечественной войне. Просмотр отрывков фильма «Окна». Просмотр мультфильма «Легенда о старом маяке». Тематические беседы: «По тропинкам военного времени… »

2. Познавательно-исследовательский	Экскурсия на выставку ДДТ «Кронштадт, война, блокада». Подборка и изучение книг о детях ВОВ. Посещение мероприятий, посвящённых Дню снятия блокады Ленинграда. Сбор материала о ветеранах своего города. Съёмка видео — интервью у ветеранов-детей военного времени.
3.Внедренческий	Выбор произведения и темы для реализации в мультипликации и видео материале. Написание сценария к мультфильму «Новогодний подарок» по рассказу В.Е. Карасёвой; Создание эскизов персонажей мультфильма и декораций. Создание декораций и персонажей из пластилина для реализации проекта. Подборка фотографий «дети войны» в сети интернет. Покадровая съёмка мультипликационной части фильма. Монтаж фото продукции. Подбор музыкального сопровождения и шумовых эффектов. Создание титров и дикторского комментария. Экспортирование фильма. Выбор основных сцен из рассказа В.Е. Карасёвой «Новогодний подарок». Создание иллюстрированной книги.
4. Итоговый этап	Просмотр и анализ готового продукта. Использование работы на мероприятиях, посвящённых Победе в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг., Дню снятия блокады Ленинграда в ДДТ и образовательных учреждениях района.

Тема проекта, выбранная педагогами и обучающимися детской киностудии «Радужка», посвящена великой дате-70-летию Победы в Великой Отечественной войне. ДЕНЬ ПОБЕДЫ — эта дата трогательная, а для многих трагичная. Трудно найти семью, которой бы не коснулась война. Теперь уже далеко в историю уходят те трагические события. Кто-то воевал на поле боя, но и в тылу люди не жалея сил трудились для той Великой Победы. И стар, и млад, встали к станкам, вышли в поле, чтобы обеспечить наших защитников оружием, одеждой, продовольствием.

Из собственных воспоминаний руководителя проекта, педагога дополнительного образования Татьяны Владимировны Шолениновой: «Мои родители были детьми, когда началась война. Им было по 5 лет. Мама родилась в Рязанской области, и она рассказывала, как их село бомбили фашисты. После одного из таких налётов мама начала заикаться. Папа житель блокадного Ленинграда. Их с мамой и двумя братьями эвакуировали из Кронштадта после того, как погиб их отец. Папа не любит вспоминать эти дни, может и мало что помнит, но вот когда они приехали в Башкирию, там его поразило: «… тихо, тепло и летают бабочки». Именно эти эмоциональные моменты из жизни близких людей и способствовали построить свою работу так, чтобы вызвать у детей желание сделать медиа продукт, посвящённый детям войны.

Работа над проектом велась в студии в несколько этапов.

I этап — информационно-аналитический.

На данном этапе было проведено занятие «Начало войны 1941–45 г».

Ребята посетили выставку «Война. Кронштадт. Блокада…» в музее ДДТ «Град чудес» и с большим интересом рассматривали экспонаты, фотографии, которые принесли на выставку жители города Кронштадта.

На занятии-беседе «Сердце память о прошлом хранит» дети сделали вывод о том, что «война — это не только солдаты, погибшие в бою, но и мирное население, погибающее от взрывов снарядов, голода и холода, Детям в то время было хуже, чем взрослым! Они не понимали, что происходит — почему нет папы, почему мама часто плачет, почему постоянно хочется есть, почему по визгу сирены надо бежать в бомбоубежище? Много было

у детей вопросов: почему и зачем? Но своим детским чутьём они понимали, что в их дом пришла большая беда. Сколько погибло детей в годы Великой Отечественной войне — не известно…»

После всего увиденного и услышанного детьми было принято решение сделать мультфильм, посвящённый детям войны.

II этап — познавательно-исследовательский.

Тема исследовательской работы: «Дети и война». Главная цель работы состояла в том, чтобы на основе исторических фактов, художественных произведений и воспоминаний очевидцев, показать, что дети наравне с взрослыми переносили все тяготы военного времени.

Предметом исследования стала жизнь детей в эвакуации, на оккупированных территориях, в блокадном Ленинграде. Обратились в общество Ветеранов и попросили детей военного времени поделиться своими воспоминаньями. Если люди отказывались от бесед про военное детство, ребята понимали, что для людей, переживших войну вспоминать это очень тяжело… Две женщины согласились поделиться своими воспоминаниями, интервью записали на фотокамеру и использовали в работе. Некоторые дети рассказывали о том, что у них есть бабушки и дедушки, которые во время Великой Отечественной войны были детьми. Ребятам было предложено побеседовать с ними и рассказать на занятиях о своих родных.

III этап — Внедренческий.

Сложным моментом был выбор литературного произведения для создания мультфильма. Воспитанникам студии было прочтено несколько рассказов о детях войны: Е. Пономаренко «Остался за старшего», «Девочка с разными бантами», рассказы из книги В.Е. Карасёвой «Так и было». Из всех предложенных произведений, рассказ В.Е. Карасёвой «Новогодний подарок» произвёл на детей очень сильное эмоциональное впечатление. И именно по этому рассказу дети решили сделать пластилиновый мультфильм и посвятить эту работу детям войны. Для того, чтобы более точно отобразить обстановку военного времени, в сети Интернет дети нашли фотографии, рассказывающие о жизни в блокадном городе: фотографии разрушенных домов, людей, идущих по улицам, детей.

Дети организовались в небольшие группы, распределили между собой обязанности. В начале работы под руководством педагога был написан сценарий будущего мультфильма. После чтения произведения были выделены незнакомые слова. Дети самостоятельно нашли объяснение этих слов, получился небольшой словарь-справочник.

Одна группа детей работала над эскизами улицы для мультфильма. Вторая группа по эскизам лепила персонажей, ребята третьей создавали декорации. Во время работы творческих групп сценарий фильма корректировался. Дети самостоятельно находили дополнительную информацию о блокадном городе, о жителях и делились ею на занятиях.

Следующим этапом стал процесс съёмки, когда созданные персонажи, передвигались детьми, и, каждое малейшее движение, фиксировалось на камеру. Так снимали всё происходящее в мультфильме кадр за кадром. Для мультфильма детьми, которые работали над проектом, было снято более 2000 кадров., все было сложно, так как процесс съемки трудоемкая и кропотливая работа, некоторые сцены переснимались по несколько раз. Когда сцены были отсняты, дети приступили к монтажу мультфильма. Процесс озвучивания персонажей оказался еще сложнее, чем съемка. Каждого персонажа озвучивало несколько ребят. После этого прослушивали записи и выбирали голос того ребёнка, кто сумел более точно передать состояние души людей блокадного Ленинграда. Используя возможности сети Интернет, дети создали электронную фонотеку песен военных лет, мелодий о войне, звуков, которые можно было услышать во время войны.

Используя фотографии военных лет, сделали слайд шоу. Чтобы более полно передать всю трагичность того времени дети решили дополнить сценарий стихами о детях блокадного Ленинграда. На фоне меняющихся фотографий записали стихотворение Валентины Салий «О детях войны». Когда фильм был полностью готов, решили сделать иллюстрированную книгу по рассказу «Новогодний подарок», а вместо рисунков использовать фотографии мультфильма, получилась очень интересная книга.

На просмотр готового фильма обучающиеся пригласили своих родителей, педагогов ДДТ «Град чудес» и ветеранов-детей войны. После просмотра дети подарили ветеранам иллюстрированную книгу «Новогодний подарок».

Несмотря на трудоёмкий и кропотливый процесс работа оказалась для детей полезной и интересной. Они больше узнали о людях, переживших Великую войну 1941–1945 г., прочувствовали и вместе с персонажами пережили, события, происходившие в мультфильме.

В результате работы над проектом обучающиеся киностудии:

- создали мультипликационный фильм «Новогодний подарок»;
- с целью распространения результата работы над проектом по мультфильму выпущена иллюстрированная книга «Новогодний подарок» по рассказу В. Е. Карасёвой;
- создали видеоархив интервью у старшего поколения-детей военного времени, медиа продукт «Детям войны, посвящается…»;
- расширили представления и получили новые данные о военной истории нашего края, поучаствовали во встречах с ветеранами, научились умению вести диалог, познакомились с литературными источниками по военной тематике;
- обучающиеся смогли проявить и развить свои творческие способности, получили навыки коллективной исследовательской работы, научились разрабатывать и реализовывать проекты, добиваться конкретных результатов;
- заинтересовались историей своей страны, историей своей малой Родины;
- работая над проектом и проводя исследования, обучающиеся детской киностудии овладели приемами планирования, контроля, научились ставить цели, выдвигать гипотезы, анализировать полученные результаты.

Материально-техническое оснащение проекта:

- Класс с необходимым программным обеспечением (Windows 8, PinnacleStudio 17, Microsoft Office 2013, Интернет);
- Фотокамеры, штативы;
- Мультимедийное оборудование: проектор, экран;

Интернет ресурсы:

- http://to-name.ru/historical-events/2-otechestvennaja-vojna.htm
- www.fishci.net
- http://www.pravmir.ru/stixi-o-vojne/
- http://stranakids.ru/deti-voiny/
- Литературные источники:
- Е. Пономаренко «Опалённое Детство» (книга рассказов для детей — школьников).
- Е. Журавлёва рассказ «Витька».
- С. Верейская «Три девочки».
- Ю. Яковлев «Девочки Васильевского острова».
- В. Карасёва Рассказы.
- В. Салий «Стихи о войне».

В данном проекте были использованы музыкальные произведения:

— Л. Бетховен «Мелодия слёз»

— «Метроном»

— И. С. Бах «Сюита № 3»

— Колокольный звон М. Песков «Памяти Блокады»

Приложение.

Работа творческой группы над проектом создания медиа продукта «Детям войны посвящается…»

В начале работы был написан сценарий будущего мультфильма.

Эскизы для будущего мультфильма.

По эскизам дети лепили персонажей, создавали декорации.

Следующим этапом — стал процесс съёмки, когда созданные персонажи, передвигались детьми, и, каждое малейшее движение, фиксировалось на камеру. Так снимали всё происходящее в мультфильме кадр за кадром.

Для мультфильма было снято более 2000 кадров.

Когда сцены были отсняты, дети приступили к монтажу мультфильма.

Процесс озвучивания персонажей оказался самым сложным, но ребята точно смогли передать состояние души людей блокадного Ленинграда.

Когда мультфильм был полностью готов, решили сделать иллюстрированную книгу по рассказу «Новогодний подарок», а вместо рисунков использовать фотографии мультфильма.

Кванториумы

Баранская Н. С.

аместитель директора по УВР., Муниципальное учреждение дополнительного образования «Ленинский дом детского творчества» города Магнитогорска

Опыт работы и методического сопровождения инновационной площадки для развития дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества

С целью создания инновационной инфраструктуры развития технологического и естественно-математического образования в Муниципальном учреждении дополнительного образования «Ленинский дом детского творчества» города Магнитогорска разработана целевая программа «ТЕМП». Целью данной программы является создание мотивационных условий для вовлечения субъектов образовательных отношений в развитие технологического и естественно-математического образования. В представленном опыте работы отображен потенциал развития технической направленности в учреждении через новые проектные инструменты — реализацию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, развивающих мотивацию к инженерно-технической, конструкторской деятельности и информационным технологиям; развитие кадровых ресурсов, повышение квалификации педагогического персонала.

Опыт работы и методического сопровождения инновационной площадки для развития дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества

В представленном опыте работы отображен потенциал развития технической направленности в учреждении через новые проектные инструменты — реализацию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, развивающих мотивацию к инженерно-технической, конструкторской деятельности и информационным технологиям; развитие кадровых ресурсов, повышение квалификации педагогического персонала.

На основе психолого-педагогических исследований, проведенных в учреждении, выявлено, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности и объективной или субъективной новизны, а также обозначены проблемы, требующие решения для развития данного направления в учреждении:

— отсутствие высокопрофессиональных кадров по технической направленности;

— недостаточная материальная база для развития объединений технической направленности.

С целью решения данных проблем в Программе развития определены цели и задачи по развитию технического творчества:

Цель: совершенствование условий для обучения детей и подростков основам технического творчества через формирование приемов технического моделирования и конструирования; способствование предпрофильной и предпрофессиональной подготовки обучающихся.

Задачи:

— повысить уровень квалификации педагогических кадров, используя в том числе перепрофилирование;

— создать информационное и программно-методическое сопровождение педагогической деятельности;

— обеспечить деятельность учреждения по развитию технического творчества на основе социального партнерства;

— формировать у обучающихся представление об инженерно-технической деятельности;

— осуществить финансирование мероприятий, связанных с реализацией дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической направленности.

В настоящее время эти задачи решаются через реализацию образовательных программ технической направленности «КомпьютериЯ» и «Лего-конструирование». Содержание данных программ осваивают 100 обучающихся в группах различных годов обучения. На диаграммах, характеризующие количественный состав объединений и обучающихся в общей доле контингента.

Дополнительная общеразвивающая программа творческой студии «КОМПЬЮТЕРиЯ» стала результатом поиска эффективной формы детского творческого коллектива и организации его жизнедеятельности через широкую палитру видов творческой деятельности. Уровень реализации программы — 8–13 лет. Начало реализации программы — сентябрь 2014 года.

Программа создана на основе анализа опыта работы детских студий мультипликации в области и России, анализа специальной литературы по информационным технологиям, была представлена на всероссийский конкурс авторских программ «Вектор успеха» и стала победителем.

Актуальность программы обусловлена ее технической значимостью. Обучающиеся приобретают опыт работы с информационными объектами, с помощью которых осваивают такие виды деятельности как создание объектов, видеосъемка, монтаж и просмотр; содержание программы также направленно на обогащение опыта детей, углубление знаний и умений в отдельных видах искусства (живопись, музыка, литература, актерское мастерство).

В содержание программы заложен профессионально-ориентированный аспект, т. к. постигая азы компьютерной графики, анимации и мультипликации, обучающиеся знакомятся с профессиями художника, дизайнера, режиссера, сценариста, оператора, художника-мультипликатора и имеют возможность проживать эти роли, реализуясь и самовыражаясь на каждом учебном занятии.

Коллективная творческая работа помогает сделать процесс обучения и воспитания более гибким, органичным и эффективным. Эта работа может рассматриваться как организация социального опыта через личный опыт, приобретаемый во время занятия — создания мультфильма, поскольку он является социально значимым продуктом, и организация его дальнейшей судьбы (демонстрация в различных социальных группах, обсуждение, продолжение в последующих «сериях», участие в различного вида конкурсах) это тоже наращивание социального опыта ребенка.

Коллектив мультстудии активно сотрудничает в рамках сетевого взаимодействия со студиями России: «Твори — Гора» г. Красноярска, киностудиями «Поиск», «Старая мельница» г. Новосибирска. Обучающиеся студии продолжают совершенствовать свои знания и умения в профильном отряде на базе лагеря дневного пребывания детей.

На средства муниципального бюджета приобретено и введено в эксплуатацию оборудование, способствующее успешной реализации данной программы: цифровая зеркальная фотокамера, ноутбук, штатив. За счет внебюджетных средств приобретен стол для съемочных работ, осветительные приборы, программное обеспечение Corel.

Оснащение современным оборудованием способствовало достижению обучающимися следующих результатов:

— VII Международный детский творческий онлайн-конкурс «Интернешка» — 2 сертификата участника;

— XIV Региональный конкурс по информационным технологиям «IT-Отражение» — 2015–3 место в номинации «Создание мультимедийной презентации»;

— всероссийский дистанционный конкурс детской анимации и компьютерной графики «Мастерская» — Диплом лауреата, 1 место, 2 место, 3 место;

— городской конкурс художественного творчества по изучению ПДД «Дорога и дети» — 1 место, 2 место, 3 место;

— всероссийский фестиваль анимационных фильмов «PROчтение» — 2 место в но-

минации «По страницам Сказок фестиваля», 2 место в номинации «Режиссура».

С целью развития деятельности данного объединения в 2016 году планируется приобретение новых компьютеров. В перспективе развития мультстудии — приобретение обучающимися опыта созидательной и творческой деятельности через участие в проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Деятельность объединения «Лего-конструирование» строится на основе конструирования с помощью оборудования Lego Mindstorms. Программа способствует формированию устойчивых конструкторско-технологических знаний и умений, стимулирует развитие самостоятельности, стремление к поиску оптимальных решений и возникающих проблем. Данная программа реализуется первый год для детей от 9 до 12 лет. Содержание программы обеспечивает включенность детей в разнообразную социально-значимую деятельность и создание проектов с использованием мультимедийных технологий. В настоящее время для реализации программы используется следующее оборудования: 3 ноутбука, медиапроектор, экран (приобретены за счет внебюджетных средств), 6 комплектов лего-конструкторов (за счет средств, выделенных Отделом по делам несовершеннолетних).

Во втором квартале 2016 года планируется целевое бюджетное финансирование на данную программу: приобретение новых лего-конструкторов. В перспективе деятельности объединения участие обучающихся в соревнованиях и конкурсах различного уровня по робототехнике.

В современном мире знания о технологии различных процессов, культура выполнения технологических операций приобретают все большее значение. Так как вводить человека в мир познания и творчества науки и техники необходимо с самого раннего детства в 2016 году в учреждении планируется начать реализацию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по начально-техническому моделированию для детей от 6 до 9 лет. Основным видом деятельности в программе является моделирование и конструирование макетов простейших технических объектов автомоделей, авиамоделей и судомоделей. В результате освоения содержания планируется развитие у детей познавательного интереса к технике, расширение представлений о средствах передвижения, формирование умений и навыков работы с различными материалами и инструментами.

Таким образом, в результате активизации работы по технической направленности и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ планируется достичь следующих образовательных результатов.

Для обучающихся:

— формирование мотивации и расширение возможностей для развития личности, ее творческого, интеллектуального потенциала;

— возможность получения практико-ориентированных знаний по программам технической направленности;

— формирование умений быстро адаптироваться к новой технике и технологиям;

— развитие познавательных и профессиональных интересов, активизация творческого мышления обучающихся, формирование определенного опыта творческой технической деятельности;

— выработка устойчивых навыков самостоятельной творческой работы, стремления к поиску самостоятельных решений;

— получение допрофессиональной подготовки по профессиям технической направленности.

2. Для педагогов:

— расширение возможностей профессионального роста и самообразования;

— возможность творческого и профессионального общения в рамках единой образовательной среды;

— расширение возможностей для постоянного творческого, культурного развития.

3. Для родителей:

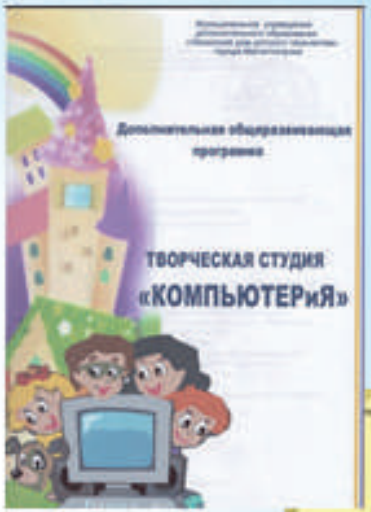
— получение детьми качественного образования, обеспечивающего индивидуально-личностное развитие в направлении научно-технического творчества и их социальную адаптацию в обществе.

Кванториумы

Иллюстративный материал

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «КОМПЬЮТЕРиЯ»

(педагог Рубан С.К.)

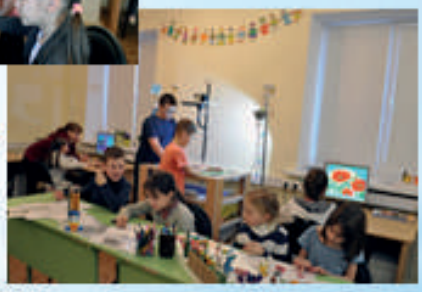


- Тип программы – авторская
- Уровень реализации – 7-12 лет
- Срок реализации – 3 года
- Ожидаемые результаты:

- самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность;
- создавать собственные произведения, в том числе с использованием мультимедийных технологий;
- понимать и создавать самостоятельно точные и понятные инструкции при решении учебных задач и в повседневной жизни;
- организовывать индивидуальное информационное пространство, создавать личные коллекции информационных объектов;
- готовить к защите и защищать небольшие проекты по заданной теме;
- уметь составлять сценарий к своему фильму.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «КОМПЬЮТЕРиЯ»

(педагог Рубан С.К.)



- ✓ - VII Международный детский творческий онлайн-конкурс "Интернешка" - 2 сертификата участника;
- ✓ - XIV Региональный конкурс по информационным технологиям Отражение" - 2015 - 3 место в номинации "Создание мультимедийной презентации";
- ✓ - всероссийский дистанционный конкурс детской анимации и компьютерной графики "Мастерская" - Диплом лауреата, 1 место, 2 место, 3 место;
- ✓ - городской конкурс художественного творчества по изучению ПДД "Дорога и дети" - 1 место, 2 место, 3 место;
- ✓ - всероссийский фестиваль анимационных фильмов «PROчтение» - 2 место в номинации «По страницам Сказок фестиваля», 2 место в номинации «Режиссура»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование»

(педагог Горбенко Я.Д.)

- Начало реализации – 2015-2016 уч.год
- Тип программы – модифицированная
- Уровень реализации – 9-12 лет
- Срок реализации – 3 года
- Ожидаемые результаты:
  - уметь подобрать и систематизировать информацию;
  - уметь составить алгоритм работы над проектом;
  - уметь проводить необходимые исследования и испытания;
  - знать типовую структуру выполнения проекта;
  - знать правила программирования;
  - знать алгоритм управления роботом, в том числе с помощью датчиков.

Перспективы развития технической направленности в 2016-2017 учебном году
Разработка дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «НАЧАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» (апрель 2016 г.)
Начало реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «НАЧАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» (сентябрь 2016 г.)
Планируемое количество обучающихся - 40 человек
Уровень реализации - 6-9 лет
Продолжительность реализации - 3 года
Ожидаемые результаты:
- Приобретение навыков начально-технического моделирования и конструирования;
- Формирование умения чтения чертежа в процессе изготовления изделий;
- Формирование образного технического мышления.

Доброва А. Г.
Кынчина Ю. В.
Чистякова Т. М.

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования Центр творческого развития и гуманитарного образования «Гармония», Свердловская обл., г.Тавда

Проект «Tavda - ROBOT» - развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа

На протяжении многих лет развитию технического творчества уделялось недостаточно внимания. Финансирование учреждений дополнительного образования осуществлялось по остаточному принципу, происходило снижение привлекательности технического творчества для подрастающего поколения.

На сегодняшний день в системе дополнительного образования Свердловской области произошли значительные изменения. Приняты шаги по формированию системы технического творчества подрастающего поколения, опирающейся на современные достижения науки и техники, как важного условия позитивного экономического развития страны. Происходит использование ресурса технического творчества как сферы самореализации и применения талантов молодежи.

ЦТР и ГО « Гармония» — открытое пространство, на базе которого создан комплекс условий для развития технического творчества и профессионального самоопределения детей и подростков Тавдинского городского округа, через реализацию пилотной Базовой площадки «Tavda — ROBOT» — развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа.

Описание опыта работы организации и методического сопровождения инновационной площадки для развития дополнительного образования детей в сфере научно — технического творчества Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования Центра технического развития и гуманитарного образования «Гармония»

в Тавдинском городском округе

Концепция эксперимента

В России развитие технического творчества учащихся связано, прежде всего, с советским периодом. Но уже с 1909 года стали издаваться детские журналы, ориентирующие детей на техническое творчество, спортивное моделирование и технические виды спорта.

Развитие научно-технического творчества становится особенно актуальным в связи с ускоряющимся внедрением в производство высоких технологий. Этот процесс требует расширения и улучшения подготовки инженерно-технических работников, что невозможно без четко организованной системы допрофессиональной подготовки обучающихся, раннего развития их творческих способностей.

Основной идеей развития технического творчества на сегодняшний день является обеспечение доступа молодежи — вне зависимости от места проживания, возраста — к передовым технологиям (таким как робототехника, встраиваемые компьютерные технологии) включая необходимую материально — техническую базу, а, при необходимости организационно — административную поддержку.

В 2007 г. ЦТР «Гармония» открыта «Станция юных техников», где была возобновлена работа технических объединений. Работа «Станции юных техников» направлена на ре-

ализацию творческого, профессионального и личностного потенциала детей и молодежи в технической направленности.

В постановлении Правительства Свердловской области от 11 октября 2010 г. № 1472-ПП «Об утверждении областной целевой программы «Развитие образования в Свердловской области на 2011–2015 годы» сказано, что в качестве одного из приоритетных направлений развития Свердловской области определено развитие человеческого потенциала, которое обуславливается состоянием системы образования.

Система образования Свердловской области должна быть ориентирована на обеспечение возможности получения образования, отвечающего требованиям современной инновационной экономики, формирование гармоничной, высоконравственной социально адаптированной, конкурентоспособной, мобильной личности, создание условий для ее самореализации личности.

На основании перечисленного, педагогический коллектив ЦТР и ГО «Гармония» начинает работать в 2011 году в статусе пилотной Базовой площадки ГБОУ СО «Дворец молодежи» по реализации образовательной программы «Развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов в учреждениях дополнительного образования детей Свердловской области». Тема проекта реализуемого на базе ЦТР и ГО «Гармония» — «Tavda — ROBOT» — развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа.

Основные черты деятельность МАОУ ДО ЦТР и ГО «Гармония»

Центр творческого развития и гуманитарного образования детей «Гармония» — это многопрофильное учреждение дополнительного образования детей, представляющее собой целостную систему дополнительного образования детей, призванную развивать мотивацию личности к познанию и творчеству, обеспечивать образовательные потребности детей и подростков в области дополнительного образования Тавдинского городского округа.

Специфические черты образовательного процесса ЦТР «Гармония»: круглогодичное функционирование учреждения, разновозрастный состав объединений, профессиональная ориентация учащихся, предоставление возможности для всестороннего развития ребенка, добровольное и избирательное участие детей в деятельности учреждения, использование большого выбора видов и форм познавательной творческой деятельности, привлекательное, уникальное, нестандартное содержание деятельности, развитие ребенка как полноправного члена общества.

Планирование в ЦТР и ГО «Гармония» осуществляется в соответствии с Программой развития учреждения, Образовательной программой ЦТР и ГО «Гармония», планами работы Управления образованием Тавдинского городского округа, федеральной и региональной политикой в образовании. В ЦТР и ГО «Гармония» функционируют органы соуправления:

Общее собрание коллектива, Педсовет, Попечительский совет, Административно-методический совет, Информационно-методический совет, Научно — методический совет, профсоюзный комитет, Совет детского самоуправления.

Планы работы педагогов направлены на реализацию учебных программ и воспитание социальной компетентности учащихся, предусматривают взаимодействие с родителями, включают в себя методическую работу педагога и его межаттестационное развитие.

Контроль в ЦТР и ГО осуществляется систематически согласно Положению о контрольно-инспекционной деятельности и Плана контрольно — диагностической деятельности администрацией и специалистами в соответствии с их функциональными обязанностями, а также с 2007 г. в ЦТР «Гармония» разработана и реализуется «Система оценки качества образования».

Управление ЦТР и ГО «Гармония» осуществляется в соответствии с Законодательством РФ и Уставом учреждения, предусматривает оптимальное распределение функциональных обязанностей, соответствует типу и виду учреждения дополнительного образования детей, обеспечивает реализацию стратегии образовательной деятельности.

В 2007 году Центру «Гармония» присвоен статус базовой площадки ИРРО Свердловской области по реализации научно-образовательного проекта «Маркетинговое управ-

ление образовательными системами» Тема работы: «Развитие образовательного учреждения в условиях социального партнерства»

С 2009 г. ЦТР и ГО «Гармония» работал в статусе базового учреждения по реализации проекта «Школа управления инновациями» Всероссийского Интернет — педсовета.

С 2010 г. ЦТР и ГО «Гармония» работал в статусе базовой площадки «Дворца молодежи» Свердловской области по реализации образовательного проекта «Мониторинг качества образования в учреждении ДОД».

С 01.01.2012 г. являлся муниципальной экспериментальной площадкой по реализации пилотного проекта «Одаренные дети Тавды»

Содержание, цели и задачи инновационного проекта

На протяжении многих лет развитию технического творчества уделялось мало внимание. Финансирование осуществлялось по остаточному принципу, происходило снижение привлекательности технического творчества для подрастающего поколения (большинство учащихся ставили возможность заниматься технической творческой деятельностью на одно их последних мест в списке жизненных ценностей).

На сегодняшний день в системе дополнительного образования Свердловской области произошли значительные изменения. Были приняты шаги по формированию системы технического творчества подрастающего поколения, опирающейся на современные достижения науки и технике, как важного условия позитивного экономического развития страны. Происходит использование ресурса технического творчества как сферы самореализации и применения талантов молодежи, как эффективного средства в борьбе с молодежной преступностью, наркоманией.

Можно констатировать, что сегодня существует государственный и социальный заказ на грамотных и высокоорганизованных специалистов для различных отраслей производства, обладающих высокими духовно-нравственными качествами, устойчивыми жизненными ориентирами. Необходимо восполнить сегодняшний кадровый дефицит в таких специальностях, как инженеры-конструкторы, техники, инженеры.

Муниципальная инновационная площадка на базе ЦТР и ГО «Гармония» предполагает создание и реализацию научно-образовательного проекта на тему: «Дополнительное образование как открытое мотивирующее пространство для личностного и профессионального самоопределения детей и подростков в техническом творчестве»

Цель проекта: создание на территории Тавдинского городского округа комплекса условий для развития системы детского и юношеского технического творчества в соответствии с основными направлениями государственной политики.

Задачи проекта:

— привлечь внимание общественности к проблемам развития детского и юношеского технического творчества;

— обеспечить необходимый уровень квалификации педагогических кадров, реализующих программы развития и социализации подрастающего поколения средствами технического творчества;

— осуществить обновление содержания образовательной деятельности в сфере технического творчества детей и молодежи;

— обеспечить взаимодействие всех субъектов педагогического процесса и социальных партнеров по развитию детского и юношеского технического творчества;

— осуществить финансовое обеспечения объединений технической направленности.

Содержание и механизмы реализации проекта

«Дополнительное образование как открытое мотивирующее пространство для личностного и профессионального самоопределения детей и подростков в техническом творчестве» будет реализовываться через следующие направления работы:

— информационно — методического обеспечение;

— самоопределение детей технической направленности;

— совершенствование форм социального партнерства;

— кадровая подготовка педагогов;

— совершенствование материально — технического обеспечения развития детского и юношеского технического творчества.

Информационно-методическое обеспечение развития технического творчества детей

и молодежи. Функционирование единого информационного пространства формирования сообщества детей, молодежи, общественности, интересующихся и занимающихся техническим творчеством, способствующее широкому вовлечению подрастающего поколения в сферу развития информационных технологий и инновационно — предпринимательской деятельности. Разработка и совершенствование образовательных программ.

Самоопределение детей технической направленности. Обеспечение долгосрочного и непрерывного сопровождения процесса развития, становления и профессионального самоопределения детей и подростков, проявивших интересы и склонности к занятиям техническими видами творчества.

Совершенствование форм социального партнерства. Устойчивая система взаимодействия и социального партнерства по организации динамично развивающейся научно-инновационной и образовательной инфраструктуры.

Кадровая подготовка педагогов. Целенаправленная и планомерная система подготовки и переподготовки педагогических кадров для организации эффективной работы в допрофессиональном политехническом образовании подрастающего поколения.

Совершенствование материально-технического обеспечения развития детского и молодежного технического творчества. Развитие и оснащение современными учебно-методическими комплексами, обеспечивающими организацию образовательного процесса с применением высоких технологий по работе с материалами и информацией.

Критерии отслеживания результативности эксперимента

Для изучения отслеживания результативности эксперимента и реализации проекта необходимо разработать и использовать в деятельности систему мониторинга, которая отражает количественные и качественные показатели.

Количественные показатели:

— количество учащихся занятых в эксперименте;

— количество участников эксперимента продолжающих обучение в средних и высших профессиональных учебных заведениях технической направленности;

— количество педагогов работающих в объединениях технической направленности.

Качественные показатели:

— анализ прохождения педагогами повышения квалификации;

— востребованность объединений технической направленности на территории Тавдинского городского округа;

— уровень активности учреждений в работе объединений технической направленности;

— заинтересованность общественности в развитии технического творчества в округе;

— усовершенствование психолого — педагогического мониторинга технической направленности;

— составление ежегодного полугодового и итогового аналитического отчета.

Этапы реализации проекта

I этап — организационно — правовой, методологический (2011 г.)

II этап — деятельностный (2012–2015 гг.)

III этап — аналитический (2016 г.)

Планируемый результат инновационного проекта

Планируемый результат инновационного проекта станет:

— реализация комплекса условий для повышения профессионального уровня педагогов технической направленности ЦТР и ГО «Гармония»;

— усовершенствование образовательного процесса в объединениях по робототехнике, через участие педагогов в инновационной деятельности;

— реализация комплекса мероприятий для социального партнерства и взаимодействия по организации развития детского и молодежного технического творчества совместно с ГАУДО СО «Дворец молодёжи», МОУО — Управление образованием ТГО;

— реализация на территории Тавдинского городского округа муниципальный проект «TAVDA — ROBOT»;

— участие в соревнованиях, конкурсах, выставках технической направленности;

— создание модели сетевого взаимодействия «Дополнительное образование как открытое мотивирующее пространство для личностного и профессионального самоопределения детей и подростков».

Программное обеспечение пилотной Базовой площадки «Tavda — ROBOT» — развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа

Педагоги дополнительного образования ежегодно модернизируют общеразвивающие образовательные программы.

Таблица 1

Реализация общеразвивающих программ в рамках проекта

Учебный год	Количество программ	Количество групп учащихся по реализуемым программам
2013–2014	3	19
2014–2015	5	36
2015–2016	7	53

В ЦТР и ГО «Гармония» в 2015–2016 учебном году утверждены Педагогическим советом ЦТР и ГО «Гармония», используются в рамках реализации проекта следующие образовательные программы технической направленности:

— «Лего +» (5–6 лет). Программа ориентирована на развитие у детей пространственного воображения, умения проектировать и создавать свои собственные модели. На занятиях дети знакомятся с основными деталями, способами скрепления кирпичиков конструктора LEGO DUPLO и учатся создавать конструкции по образцу, инструкции и собственному замыслу.

— «БЕБИ — КЛАСС» (7–8 лет). Программа ориентирована на развитие творческого потенциала учащихся, умения проектировать и создавать свои модели. Во время занятий учащиеся знакомятся с основами проектирования и механики. Конструируют модели по условию, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и по собственному замыслу. Для способности функционирования созданной модели учащиеся используют компьютер и специальные интерфейсные блоки совместно с конструкторами «LEGO Education WeDo»

— Мой первый робот (7–10 лет). Программа направлена на освоение учащимися основ механики и конструирования моделей посредством конструктора «LEGO Education WeDo». Занятия способствуют развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков. Изучая устройство и назначение основных элементов конструктора, датчиков учащиеся проектируют различные простейшие механизмы. Для способности функционирования созданной модели учащиеся используют компьютер и создают программы;

— Основы робототехники (9–14 лет). Учащиеся знакомятся с устройством и назначением основных элементов конструктора LEGO MINDSTORMS, датчиков и их условными, графическими обозначениями, изучают основные пиктограммы и их свойства, основы механики конструирования моделей. Занятия способствуют развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;

— Компьютерное 2d и 3d моделирование (12–16 лет). Программа нацелена помочь учащимся сориентироваться в мире современного производства, способствует самоопределению в выборе будущей профессиональной деятельности. Учащиеся моделируют изделия на компьютере при помощи графических программ, а затем создают их из фанеры и дерева на станках с числовым программным управлением. В процессе обучения у детей формируются и развиваются творческие способности, возникает интерес к выполнению проектов.

— Tavda- ROBOT (10–14 лет). Программа направлена на формирование у учащихся навыков конструирования устройств и механизмов, основ программирования через создание моделей из деталей конструкторов LEGO MINDSTORMS. Программа способствует пониманию работы современной техники, развивает логическое мышление, умение комплексно воспринимать и моделировать работу различных устройств, обеспечивает условия для профессионального самоопределения и личностного роста детей. На занятиях дети, используя компьютеры и специальные интерфейсные блоки совместно с конструкторами программируют различное поведение собранных ими роботов. Дети знакомятся с особенностями составления программ управления, моделировании работы систем, учатся грамотно выразить свою идею, проектируют её техническое и программное решение, реализовывают её в виде модели, способной к функционированию;

— Программирование роботов (10–16 лет, индивидуальная работа с одаренными детьми). Программа ориентирована на развитие творческих способностей и формирование

раннего профессионального самоопределения подростков в процессе конструирования и проектирования. Во время занятий учащиеся учатся проектировать, создавать и программировать созданных роботов. На занятиях по программированию роботов дети работают с образовательными конструкторами серии LEGO Mindstorms RoboLab и RobotC. Для более глубокого знакомства с языком программирования используется образовательный набор «Амперка» программирование Arduino. Реализация программы осуществляется через индивидуальную и парную работу с обучающимися.

С 2014 года при поддержке Центра занятости населения Тавдинского городского округа, на базе ЦТР и ГО «Гармония» в каникулярное время функционирует профильный отряд «ТехноМир.

Цель: создать условия для развития интеллектуально и физически активной личности, а также способствовать выбору профиля обучения учащихся.

Задачи:

познакомить учащихся с промышленностью Тавдинского городского округа;

эффективно стимулировать профилизацию, способствовать воспитанию устойчивого интереса к техническим видам занятий;

определить проблему и создать научно — исследовательский проект по модернизации производства;

способствовать раскрытию способностей каждой личности на основе удовлетворения интересов и позитивных потребностей;

развивать одаренность через создание активной творческой образовательной среды и активную творческую деятельность учащихся.

Ожидаемые результаты работы профильного отряда «ТехноМир»

получение возможности убедиться в правильности выбранного профиля;

самоутверждение ребенка в его собственных умениях и навыках;

сплочение коллектива учащихся;

создание и защита технического проекта по профилю отряда.

Определение результативности обучения в рамках реализации проекта «Tavda — ROBOT» — развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа играет большую роль в работе педагогов объединений. Выявление, фиксация и предъявление результатов реализации программ осуществляется через Психолого — педагогический мониторинг, структура которого представлена на рисунке 1.

Рисунок 1. Психолого — педагогический мониторинг объединений

Отслеживание по представленным разделам Психолого — педагогического мониторинга проводится два раза в год, в соответствии с возрастом и годом обучения учащегося.

Раздел — 1. «Информационный» отслеживает количественный, социальный состав учащихся и возрастную характеристику детского коллектива.

Раздел. — 2. «Уровень развития общей одарённости учащихся». Проводится психологической службой Центра «Гармония» (с привлечением педагога и родителей учащихся) путём исследования трёх групп личностных характеристик.

Раздел — 3. «Уровень образованности учащихся». Отслеживаемые параметры — теория и практика. Для отслеживания применяются следующие формы проведения мониторинга: беседа, наблюдение, тестирование, викторина, практическое задание, работа по карточкам — заданиям, опрос и т. п. Результаты отслеживания соотносятся с трёхуровневой системой (низкий уровень — от 1 до 3 баллов; средний уровень — от 4 до 6 баллов; высокий уровень — от 7 до 9 баллов) и фиксируются в «Карте развития учащихся по обучаемой программе.

Раздел — 4. «Достижения учащихся». Отслеживаются достижения объединения и индивидуальные достижения учащихся (карточки успеха, портфолио учащихся).

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: портфолио учащегося; карточка успеха учащегося; конкурсы, соревнования.

Результаты уровня развития общей одаренности учащихся объединений. В 2015–2016 учебном году в мониторинге приняли участие 70 респондентов из объединений технического творчества.

Диаграмма 1

Диаграмма общей одарённости учащихся технической направленности

I полугодие 2015–2016 учебного года»

В результате диагностики выявились следующие результаты: низкий уровень — до 2,5 баллов, средний — от 2,6 до 3,6 баллов — 44,5%, высокий — от 3,7 до 4,9 баллов — 55,5%.

Диаграмма 2

Диагностика уровня образованности учащихся технической направленности

В процессе диагностики изучались уровень познавательного и творческого развития, социальной адаптации, развития общей культуры личности воспитанников. При анализе результатов: Низкий — 1–3 балла — 0%; Средний — 4–6 баллов — 33,3%; Высокий — 7–9 баллов — 66,7%.

В данной диаграмме видно, что уровень освоения образовательной программы учащимися во втором полугодии также находится на среднем уровне.

Самый наименьший результат показали объединения педагогов Токаревой О. В., Кривороговой Е. В и Дернова В. А.- это учащиеся первого года обучения.

Самый высокий результат показали объединения педагогов Спасова А. М. и Колосовой З. А.- это учащиеся третьего года обучения

Материально техническая база пилотной Базовой площадки «Tavda — ROBOT» — развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа

Для реализации проекта необходимы следующие комплекты:

Методический:

Методические разработки занятий по темам программы.

Пакет положений о соревнованиях роботов.

Видеоматериалы (видеоролики и информационные материалы на сайте, посвящённом данной программе).

Дидактический:

Стенды: «Уголок безопасности», «Наши достижения».

Фотовыставка «Модели LEGO».

Единая «база» знаний (наработки) учащихся объединений творческого творчества

Раздаточный материал с пошаговой техникой сборки и программирования роботов.

Конструкции собственного изготовления и программы к ним.

Инструментарий к разделам Психолого — педагогического мониторинга:

Раздел. — 1 «Информационный».

Раздел. — 2. «Уровень развития общей одарённости учащихся».

Раздел — 3. «Уровень образованности учащихся».

Раздел. — 4. «Достижения учащихся».

3. Материально — техническое оснащение кабинетов.

В 2012 году образовательное учреждение получило от ГБОУ СО «Дворец молодёжи» необходимое оборудование для открытия инновационного направления работы: ученическую мебель, моноблок — 12шт., проектор, интерактивную доску, документ — камеру, DVD плеер, приставку интерактивную Mimio Xi с графическим штативом Mimio Pad, телевизор, фотоаппараты — 5 шт., видеокамеру, комплект цифровой аппаратуры (фотоаппарат Canon, фотовспышка Canon, объектив Canon, штатив Canon), конструкторы для работы с детьми от +5 до +14 лет (5 видов по 7 шт.), станок универсальный учебный токарный по металлу с комплектом инструментов, ленточную пилу по дереву, станок настольный сверлильно — фрезерный, режущий плоттер, лазерный комплекс с ЧПУ JQ6090, фрезерный гравер и многое другое.

Для качественного прохождения программы занятия должны проходить в чистом, хорошо освещенном и проветриваемом помещении.

Рабочее место учащегося	Комплекты Lego Mindstorms NXT	Программы и программное обеспечение: диск Перворобот
Комплекты Lego Mindstorms EV3	Комплекты «Tetrix» и “Амперка”	Литература, для индивидуальной работы с учащимися
Компьютеры с инсталлированными программами lego mindstorms NXT 2, EV3; Robolab; Arduino.	Источники питания, зарядные устройства	Дидактический и раздаточный материал
Интерактивная доска	Тренировочные поля	Проектор и экран (доска) для демонстрации материала

Для организации экскурсий на предприятия и учреждения Тавдинского городского округа в ЦТР и ГО «Гармония» имеется школьный автобус на 22 посадочных места.

Количество участников образовательного процесса пилотной Базовой площадки «Tavda — ROBOT» — развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа

Укомплектованность штатов МАОУ ДО ЦТР и ГО «Гармония» составляет 100%. Штатная численность работников — 80 человек. Штат педагогических работников составляет 46 человек, в том числе штатных педагогических работников — 40 (86,9%) человек, внешних совместителей –6 (13,1%) человек. В штате имеется: методист, педагог-психолог, педагог-организатор, педагоги дополнительного образования, инженер-программист, инженер по охране труда, техники — программисты. Стаж педагогической деятельности педагогов основного состава: до 5 лет –2 педагога, от 5 до 10 лет –8 педагогов, от 10 до 20 лет –10 педагогов и свыше 20 лет –20 педагогов.

Образовательный ценз педагогов: 19 человек (47,5%) — имеют высшее образование, среднее профессиональное — 19 человек (47,5%), среднее — 2 человека (5%). Количество аттестованных педагогических основных работников составляет 40 человека, имеют высшую квалификационную категорию 7 (17,5%) сотрудников; первую квалификационную категорию — 29 (72,5%) сотрудника; вторую квалификационную категорию — 1 (2,5%) сотрудника, 3 (7,5%) сотрудника аттестованы на соответствие занимаемой должности.

Руководитель учреждения назначен на должность приказом управления образованием г. Тавды № 273/к от 30.06.1993 г.

Укомплектованность штатов, образовательный ценз и уровень квалификации педагогов позволяют обеспечить качество реализации заявленного к реализации проекта.

Таблица 2

Количество участников образовательного процесса

Учебный год	Количество педагогов и специалистов	Количество учащихся по реализуемым программам	Профильный отряд «ТехноМир» (в каникулярное время)
2013–2014	8	190	0
2014–2015	14	360	20
2015–2016	15	510	25

Качество подготовки педагогических кадров в обучении участников образовательного процесса пилотной Базовой площадки

Одним из требований к профессиональной деятельности педагогов участвующих в инновационной деятельности — это обладание высокой квалификацией и необходимой информационной культурой с тем, чтобы они умели применять новые технологии в процессе обучения и управления образованием.

Таблица 3

Повышения квалификации педагогических кадров

Ф.И.О.	Год — Название образовательной программы	Организаторы
1 Богданов А.С.	2011 г.— Основы образовательной робототехники, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи»
	2013 г.— Образовательная программа по вопросам развития технического творчества медиа и информационных технологий детей и молодежи, (72 часа)	ИРО Свердловской области
2. Дернов В.А.	2012 г.— Компьютерная графика, (180 часов)	Екатеринбург ГБОУ ДПО СО Институт развития образования
	2012 г.— Трехмерное моделирование деталей и оформление чертежей в системе Компас-3D V13, (36 часов)	ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи» г. Екатеринбург № К-М-12–20
	2012 г.— Базовый курс ArtCAM Pro 2011, (36 часов)	ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи» г. Екатеринбург № 720
3.Есипова Г.Н.	2011 г.— Основы образовательной робототехники, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи»
	2014 г.— «Инновационное техническое творчество детей и защита интеллектуальной собственности», (72 часа)	ФГБО УВПО «Уральский государственный педагогический университет»
4. Замятина О.А.	2011 г.— Основы образовательной робототехники, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи»
5. Кынчина Ю.В.	2011 г.— Основы образовательной робототехники, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи»
	2012 г.— Нормативно-правовое обеспечение поддержки инновационной деятельности в дополнительном техническом образовании, (8 часов)	Г. Екатеринбург ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи»
	2012 г.— Специфика работы с одаренными детьми в образовательных учреждениях, (20 часов)	ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи» г. Екатеринбург № 1615
	2013 г. Робототехнические состязания и конкурсы. Участие в конкурсных мероприятиях как способ предъявления результата образовательной деятельности детского объединения, (8 часов)	ГБОУ ДОД СО ЦДОД «Дворец молодежи»№ 517
6. Кривороговa Е.В.	2011 г. Основы образовательной робототехники, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи»
7. Колосова З.А.	2013 г. Реализация федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в предметной области «Искусство», (128 часов)	ГБОУ ДПО СО «Институт развития образования» № 16
8. Межецкая Е.П	2013 г. Профессиональная переподготовка по программе «Менеджмент в образовании», (510 часов)	ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»№ 1572/15 В

9. Сергеев С.Г	2011 г. Формы организации обл. спортивно — технических конкурсных мероприятий с применением моделей на основе новых технологий и материалов, (8 часов)	г. Екатеринбург ГБОУ СО ЦДОД «Дворец молодежи»
10. Спасов А.М	2011 г. Изучение устройства, программирование и наладка фрезерных станков, лазерных станочных комплексов с ЧГУ, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ СО ЦДОД «Дворец молодежи»
	2013 г. Образовательная робототехника, (72 часа)	ГБОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи» г. Екатеринбург
	2013 г. КПК «Инновационное техническое творчество детей и молодежи», (72 часа)	г. Екатеринбург ГАОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи»
11. Токарева О. В.	2011 г. Основы образовательной робототехники, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ СО ЦДОД «Дворец молодежи»
12. Черкашин В. В.	2011 г. «Новые педагогические технологии: организация и содержание проектной деятельности учащихся», (72 часа)	Дистанционное обучение в педагогическом университете «Первое сентября»
	2014 г. КПК «Устройство электроустановок и технической эксплуатации», (8 часов)	Уральское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
13. Чистякова Т. М.	2012 г. Подготовка РО к участию в конкурсах профессионального мастерства на разных уровнях, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ ДПО СО Институт развития образования
	2013 г.— Образовательный семинар «Квалиметрический подход в системе мониторинга инновационной деятельности УДО», (8 часов)	г. Екатеринбург ГАОУ ДОД СО УДОД «Дворец молодежи» № 1971
14. Дождикова В. А.	2012 г. Основы образовательной робототехники, (72 часа)	г. Екатеринбург ГБОУ ДПО СО Институт развития образования
15. Шабалина Т. А.	2011 г. «Развитие изобразительной деятельности в коллективах технической направленности», (8 часов)	г. Екатеринбург ГБОУ ДПО СО Институт развития образования

Таблица 4
Участие педагогических кадров в методической работе

Форма
Активный участник
Пассивный
2013–2014 учебный год
Областной семинар «Индивидуальная образовательная программа, как условие развития творческой личности в системе дополнительного образования»
Педагогический коллектив ЦТР и ГО «Гармония». Организация и проведение окружного семинара
Областная педагогическая конференция образовательных организаций СО «Актуальные вопросы развития ОУ в условиях реализации инновационного образовательного проекта»
Кынчина Ю. В.
Судейская коллегия областных робототехнических соревнований, проводимых ресурсным Центром отделения политехнического образования
Спасов А. М., Член судейской коллегии
Областной семинар — практикум «Инновационные методы и формы деятельности педагога дополнительного образования»
Кынчина Ю. В.
Заочное областное методическое объединение «Практические методы психолого- педагогического сопровождения участников образовательного процесса» для педагогов-психологов и для специалистов, работающих в технической направленности
Есипова Г. Н.
Всероссийская конференция «Методика преподавания основ робототехники школьникам в основном и дополнительном образовании»
Богданов А. С.
Областной семинар «**Инновационная деятельность в области техники и технологии. Инновационное творчество молодёжи».**
Трубинова К. М.
Международная заочная научно — практическая конференция «Перспективы развития науки и образования»
Черкашин В. В., статья: «Использование активных методов обучения для развития творческого мышления учащихся в объединении «Электротехника в быту»»
Международная научно — практическая конференция по робототехнике
Кынчина Ю. В.
Международная заочная научно — практическая конференция «Перспективы развития науки и образования»
Черкашин В. В., презентация проекта: Устройство, продлевающее срок службы люминесцентных ламп.
2014–2015 учебный год
Областное августовское совещании для педагогических работников Свердловской области
Доброва А. Г. выступление «Перспективы развития технического творчества на территории Тавдинского городского округа»
II ежегодная областная педагогическая конференция образовательных организаций Свердловской области — базовых площадок ГАОУ СО «Дворец молодёжи»
Кынчина Ю. В. Статья «Инновационная педагогическая деятельность, как условие обновления системы образования»

Таблица 5

Участие педагогических кадров в профессиональных конкурсах 2013 –2014учебный год

Название конкурса	Городской уровень		Областной уровень		Всероссийский уровень	
	Участники (ФИО)	Победители и призеры	Участники (ФИО)	Победители и призеры	Участники (ФИО)	Победители и призеры
Всероссийский интернет — конкурс «Мультимедийный урок в современном образовании» номинация «Методическая разработка уроков, занятий»						Спасов А.М.
Окружной конкурс творческих объединений декоративно — прикладного искусства «Традиции и современность»			Колосова З.А.			
Областной конкурс программ воспитания и социализации обучающихся. Номинация «Лучшая программа воспитания и социализации обучающихся ОО системы ДОД»				Доброва А.Г. Кынчина Ю.В.		
Международный профессиональный фестиваль для педагогов «Методическая копилка».						Колосова З.А.
Общероссийский конкурс «Мультимедийный урок в современном образовании»						Спасов А.М.
2014–2015 учебный год						
Общероссийский конкурс «Азбука безопасности»						Есипова Г.Н.
Общероссийский конкурс с международным участием методических разработок занятий и мероприятий педагогов «Я педагог дополнительного образования».						Токарева О.В.
Областной конкурс муниципальных программ по профилактике дорожно — транспортного травматизма, реализованных в 2014 году				ЦТР и ГО «Гармония»		
Всероссийский конкурс разработок занятий и конспектов уроков «Волшебный мир Чайковского»					Токарева О.В.	

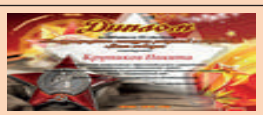
2015–2016 учебный год						
Областной конкурс творческих проектов, программ и мероприятий «Формула успеха»			Доджикова В.А.			
Всероссийский фестиваль народного киновидеотворчества «Нить — 2015»						Терещенко М.А.
Областной конкурс общеразвивающих программ технической направленности				Спасов А.М. Криворогова Е.В.		
Всероссийский открытый конкурс дополнительных общеобразовательныхпрограммпонаучно — техническому творчеству					Спасов А.М., Криворогова Е.В.	

Таблица 5

Участие участников образовательного процесса в мероприятиях всероссийского значения

№ п/п	ФИО	Объединение	Название	Результат	Подтверждающие документы
Учащиеся					
1	Новосёлов Сергей Фастов Даниил	Всероссийский этап международных состязаний роботов «РОБОФЕСТ — 2012» г. Москва, 2012 г.		9 место	
2	Женихов Александр Пилигримов Павел	Всероссийский этап международных состязаний роботов «РОБОФЕСТ — 2012» г. Москва, 2012 г.		10 место	
3	Новосёлов Сергей Пилигримов Павел	Всероссийский этап международных состязаний роботов «Робомир — 2013», г. Москва, 2013 г.		18 место	
4	Женихов Александр Пилигримов Павел	7 –й ежегодный Всероссийский конкурс достижений талантливой молодёжи «Национальное достояние России»2013 г., г. Екатеринбург		Участник	
5	Хворов Анатолий	Общероссийский интернет — конкурс «Лучшие рисунки и поделки «Детское творчество»		3 место	
6	Криворогов Данил	Всероссийский конкурс рисунков и поделок «Планета Фентези» 2014 г.		2 место	

7	Новосёлов Сергей Пилигримов Павел	Всероссийский этап Всемирной олимпиады роботов — г. Казань, 2014 г.	Выход в финал	
8	Новосёлов Сергей Пилигримов Павел	Всемирная олимпиада роботов — г. Сочи, 2014 г.	22 место	
9	Смирнов Артём Донченко Егор	Всероссийский этап международных состязаний роботов «РОБОФЕСТ — 2016» в г. Москва, 2016 г.	Выход в финал (участие)	
10	Криворогов Данил	Всероссийский конкурс по робототехнике и интеллектуальным системам среди обучающихся, г. Москва, 2014 г.	Участие	
11	Инжуватов Никита	Всероссийский творческий конкурс «Конкурсофф» г. Красноярск, 2016 г	1 место	
12	Шадрин Андрей	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г	1 место	
13	Кавунов Степан	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г	1 место	
14	Шадрин Андрей	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г	1 место	
15	Францкевич Ярослав	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	участник	
16	Шарков Егор	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	3 место	
17	Чернядьев Степан	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	2 место	

18	Нечаев Ярослав	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	2 место	
19	Костровский Никита	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	2 место	
20	Новосёлов Семён	Всероссийский конкурс «Творчество без границ» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	3 место	
21	Шлапаков Егор	Всероссийский творческий конкурс «Талантоха», 2016 г.	2 место	
22	Кылчик Александр	Всероссийский онлайн конкурс творчества «Таланты России» 2016 г.	участник	
23	Кылчик Матвей	Всероссийский онлайн конкурс творчества «Таланты России» 2016 г.	3 место	
24	Инжуватов Никита	Всероссийский онлайн конкурс творчества «Таланты России» 2016 г.	2 место	
25	Кивелева Алина Кивелева Карина	Всероссийский конкурс «Зимняя сказка» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	3 место	
26	Костровский Никита	Всероссийский конкурс «Зимняя сказка» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	1 место	
27	Краснов Евгений	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	участник	
28	Криворогов Данил	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	1 место	
29	Криворогова Елизавета	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	2 место	
30	Крутиков Никита	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	3 место	
31	Попов Анатолий	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	2 место	

32	Фунтусов Иван	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	2 место	
33	Чернядьев Степан	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	2 место	
34	Яковлев Дмитрий	Международный конкурс рисунков и поделок «День победы» 2014 г.	3 место	
35	Махаев Данил	Всероссийский конкурс «Зимние забавы» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	1 место	
36	Новосёлов Семён	Всероссийский конкурс «Зимняя сказка» Центр творчества «Мои таланты»,2016 г.	1 место	
37	Саноцкий Константин	Всероссийский конкурс «Зимние забавы» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	2 место	
38	Шарков Егор	Всероссийский конкурс «Зимние забавы» Центр творчества «Мои таланты», 2016 г.	1 место	

Заключение

В процессе реализации пилотной Базовой площадки «Tavda — ROBOT» — развитие робототехники, 2-d и 3-d моделирования технических объектов на территории Тавдинского городского округа произошла оптимизация системы долгосрочного и непрерывного сопровождения процесса развития, становления и профессионального самоопределения детей и подростков, проявивших интересы и склонности к занятиям техническим творчеством на уровне ЦТР и ГО «Гармония.

Прослеживается повышение качества дополнительного образования детей технической направленности через привлечение в образовательный процесс специалистов предприятий.

Наблюдается наличие системной работы по формированию сообщества детей, молодежи, общественности, объединенных интересом к техническому творчеству, способствующей широкому вовлечению подрастающего поколения в сферу развития инновационных технологий и инновационно — предпринимательской деятельности.

Проявляется обеспечение преемственности технического творчества учащихся на всех уровнях через деятельность сети учреждений образований Тавдинского городского округа.

Прослеживается интеграция объединений технической направленности ЦТР и ГО «Гармония» с образовательными учреждения Тавдинского городского округа, через углубленное изучение предметов научно — естественного цикла.

Но любой процесс требует материальных и интеллектуальных затрат, поиска новых ресурсов. Недостаточность материальной базы, финансирования, несовершенность организационно — правовой документации, квалификации педагогического коллектива, отказ родителей и ребенка от участия в инновационной деятельности может сделать невозможным выполнение задач проекта.

Ламанова Л. А.

заместитель директора по проектной работе, к.п.н.

Никанова Т. Ю.

педагог дополнительного образования, Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум», г. Череповец

Кейс-метод в дополнительном образовании (на примере робоквантума Детского технопарка Кванториум г. Череповца)

Рассматривая понятие «воспитание» как социокультурный процесс, мы понимаем, что воспитательная деятельность направленна на целенаправленное и планомерное взаимодействие педагога и учащегося. Это взаимодействие ориентированно на сознательное овладение подрастающего поколения социальным и духовным опытом, формирование у них социально значимых ценностей человеческой жизни, ответственности за свои поступки [1, 4].

Сегодня для нашей страны чрезвычайно актуальна проблема привлечения детей к инженерно-технической и естественно-научной деятельности. Важно сказать о том, что воспитание ребят ведется в течение каждого занятия и мероприятия. Чтобы современное подрастающее поколение владело не только знаниями и сформированными умениями, но также могло организовать свою деятельность, проявить любознательность в том или ином направлении работы, обладало хорошей памятью, умением планировать и другими личностными качествами или «soft skills», которые ценят современные работодатели и которые необходимы для коммуникативного взаимодействия с другими людьми. Следует создавать такие условия и применять те методы и технологии, которые направленны на формирование «soft skills».

Рассматривая формулировки понятия «soft skills», мы понимаем, что — это навыки по мотивации, лидерству, менеджменту, работе в команде, управлению временем, проведению презентаций, личному развитию, т. е. те навыки, которые могут активно применяться человеком в своей профессиональной деятельности. Эти компетенции наиболее успешно формируются в деятельности, т. к. их применение напрямую взаимосвязано с последующей профессиональной деятельностью и карьерой [2].

Поэтому данные компетенции важно формировать у учащихся в системе дополнительного образования. Именно эти компетенции ориентированы на сознательное овладение подрастающим поколением социальным опытом и взаимосвязаны с воспитанием современных детей и молодежи.

Опыт показывает, что формирование этих компетенции наиболее эффективно можно реализовать через обучение действием, а именно на основе кейс-метода. Суть кейс-метода состоит в том, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Преимуществом кейсов является возможность оптимально сочетать теорию и практику.

Метод кейсов способствует развитию у учащихся умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный

вариант и планировать его осуществление [3].

Примером реализации кейс технологий в детском технопарке «Кванториум» г. Череповца в целях эффективности воспитания детей и современной молодежи можно рассмотреть примеры занятий в робоквантуме.

Рассмотрим кейс-задания, предусмотренные при проведении занятий, для учащихся, возрастной категории 11–14 лет. Обучение проходит, с использованием роботехнических наборов Lego Mindstorms EV3. Учащиеся работают в группе 14 человек и внутри группы созданы команды по 2–3 человека. Каждый кейс составляется в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности, и состоит из теоретической и практической части. На занятиях используются кейсы 1, 2, 3 уровней сложности.

Рассмотрим кейс первого уровня «уборочная машина». Учащимся предлагается создать роботизированную машину для уборки, способную очистить арену круглой формы от посторонних объектов, не выехав за границы арены. Применяется данный кейс при изучении датчиков. В рамках кейса учащимся предлагается выполнить сборку базовой тележки с ультразвуковым датчиком и датчиком цвета. Сборка производится по инструкции. Теоретическая часть о принципе работы датчика и о режимах его работы объясняется педагогом. Объяснение теоретического материала проводится в форме лекции или беседы, так как учащиеся, только, начинают осваивать программу, плохо знают техническую терминологию. Программируется робот по шаблону, учащиеся меняют некоторые параметры, такие как мощность моторов, расстояние до объекта. Тестируя робота на выполнение конкретной задачи, учащиеся наблюдают, выполнено ли задание, сможет ли робот вытолкнуть все предметы за границы, не выехав за них. Благодаря использованию кейс-метода, учащиеся нацелены на идеальный конечный результат. Когда все они справятся с заданием, им предлагается поменять знакомые им параметры программирования и провести внутригрупповое соревнование (приложение 1, рис. 1), что позволяет учащимся оказаться в ситуации успеха, что даёт дополнительную мотивацию к дальнейшему обучению.

Итак, кейсы первого уровня нацелены на обучение детей основным принципам конструирования и программирования, в таких заданиях предусмотрены инструкции по сборке, подсказки по программированию, большая часть теоретического материала объясняется педагогом. На этом уровне у ребят формируется уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию, так же задания подобного типа способствуют удовлетворению их потребности в самоутверждении и признании, созданию для каждого «ситуации успеха».

В кейсах второго уровня учащиеся выполняют поиск теоретической информации самостоятельно в виде домашнего задания, на занятиях идёт дискуссия и обсуждение материала, учащиеся делают выводы самостоятельно. Практическую часть задания, конструирование робота учащиеся выполняют по собственной задумке, но придерживаясь ограничений, которые выдвинуты в рамках кейса. Например, сконструировать робота, используя определенное количество деталей. Такие кейсы направленны на развитие их творческих способностей, соревнование в креативности идей. Такие кейс-задания формирует у учащихся адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов совей работы, создают условия для развития их творческих способностей.

Кейсы третьего уровня содержат конкретную ситуацию, которую учащимся необходимо решить. Такие кейсы, чаще всего выполняются в преддверие праздников, либо при подготовке к соревнованиям. Примером кейса третьего уровня является кейс «новогодний помощник». В рамках этого кейса, учащиеся выполняют работу самостоятельно, начиная с поиска информации, далее разработки 3D-модели, конструирования и программирования робота. Разработка конструкции робота, подбор системы датчиков, программирование — всё выполняется учащимися. Такая форма работы нацелена на сплочение команды, развивает самостоятельность и ответственность. По своей сути, выполняя кейс третьего уровня, учащиеся включаются в проектную деятельность, так как проходят

все стадии проекта: поисковый этап, технологический этап и заключительный этап. Педагог выступает в роли наставника.

Подводя итог вышеизложенного, можно сказать, что применение кейс-метода помогает эффективно решать не только важную обучающую составляющую, но и вести воспитание и развитие учащихся.

Итогом проведённой работы может стать участие в соревнованиях, конкурсах проектов, конференциях и т. п. Так, например, по итогам обучения 2016–2017 года, учащиеся, выполнив кейс «Новогодний помощник» заняли первое место на городской научно-практической конференции «Технофорсайт» (приложение 2, рис. 2). Выполнение заданий, предусмотренных кейсами третьего уровня, подготавливают учащихся к выполнению межквантовых проектов, позволяя им перейти на более высокие уровни обучения.

Итак, применение кейс-метода и рассмотрение его с точки зрения эффективности воспитания детей и современной молодежи имеет следующие важные аспекты, которые:

— помогают учащимся адаптироваться в новом детском коллективе, занять в нем достойное место;

— выявляют и развивают потенциальные общие и специальные возможности и способности учащихся;

— формируют в ребятах уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;

— способствуют удовлетворению их потребности в самоутверждении и признании, создают каждому «ситуацию успеха»;

— развивают психологическую уверенность перед публичными показами (выставками, выступлениями, презентациями и др.);

— формируют у учащегося адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов совей работы;

— способствуют осознанному профессиональному самоопределению учащихся;

— создают условия для развития творческих способностей учащихся.

Таким образом, с помощью кейс-метода эффективно реализуется воспитание учащихся в условиях системы дополнительного образования детей, т. к. именно на основе данного метода у учащихся формируются и развиваются «soft skills», идет воспитание их личностных качеств и будущих профессиональных умений.

Литература:

1. Караханова О. Ю. Воспитание как процесс целенаправленного формирования и развития личности//Молодой ученый. — 2014. — № 15. — С. 272–274.

2. Лаборатория компетенций SOFTSKILLS. — [Электронный ресурс]. — Форма доступа: http://softskills.sfedu.ru/

3. Самусенко Д. Р., Матвеева М. Н. Кейс-метод как инструмент соединения основного и дополнительного образования [Текст]//Педагогика: традиции и инновации: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 98–102.

4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе.

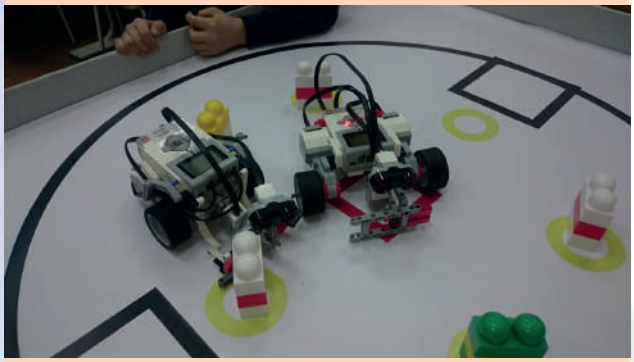


Рис. 1. Подготовка к внутригрупповому соревнованию

Федорищева Н. В.

заведующий отделом

Ковалев А. В.

директор государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества», г. Белгород

Белгородский региональный детский технопарк «Кванториум» - территория новых знаний и инноваций

Информационная справка

«За ближайшие два года число современных детских технопарков в России возрастёт до 40, они послужат опорой для развития сети кружков технической направленности по всей стране. К этой работе должны подключиться и бизнес, и университеты, исследовательские институты, чтобы у ребят было ясное понимание: все они имеют равные возможности для жизненного старта, что их идеи, знания востребованы в России, и они смогут проявить себя в отечественных компаниях и лабораториях»

Владимир Путин

Белгородская область в 2016 году вошла в число победителей конкурсного отбора субъектов РФ на предоставление в 2016 г. субсидий из федерального бюджета на финансовое обеспечение мероприятий Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы по мероприятию 3 «Реализация мер по развитию научно-образовательной и творческой среды в образовательных организациях, развитие системы дополнительного образования детей». Размер субсидии, предоставляемой из Федерального бюджета составил 56 284 680 рублей, объем бюджетных ассигнований составил 24 122 010 рублей.

В целях реализации мероприятия 3 «Реализация мер по развитию научно-образовательной и творческой среды в образовательных организациях, развитие системы дополнительного образования детей» постановлением Правительства Белгородской области от 26.12.2016 г. 468-пп была утверждена организационная модель функционирования Белгородского регионального детского технопарка «Кванториум».

Целью создания Белгородского регионального детского технопарка «Кванториум» (далее — Технопарк) является организация стабильной многоуровневой системы внешкольной работы с детьми, базирующейся на государственно-частном партнерстве и реализации современных программ дополнительного образования, направленная на увеличение количества детей, занимающихся современным техническим творчеством.

Целью работы Белгородского регионального детского технопарка «Кванториум» (далее — Технопарк) является реализация современных программ дополнительного образования, направленная на увеличение количества детей, занимающихся современным техническим творчеством; обеспечение доступности качественного дополнительного образования естественно-научной и технической направленностей для личностного и профессионального самоопределения обучающихся, развития современной образовательной среды.

Указанная цель будет достигнута в процессе решения следующих задач:

— создание условий, обеспечивающих развитие мотивации и способностей подрас-

тающих поколений к техническому творчеству;

— стимулирование интереса обучающихся к сфере инноваций и высоких технологий, поддержка талантливых детей, вовлечение их в научно-техническое творчество и популяризация престижных инженерных профессий среди молодежи;

— развитие навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с современной техникой;

— развитие и внедрение новых организационно-экономических и управленческих механизмов функционирования системы дополнительного образования детей;

— внедрение новых содержаний и технологий дополнительного образования;

— развитие сетевой инфраструктуры дополнительного образования;

— реализация нового поколения дополнительных общеобразовательных программ технической направленности.

Белгородский региональный детский технопарк «Кванториум» — флагманский проект в сфере дополнительного образования детей, направленный на развитие их творческих способностей и раннюю подготовку кадров в сфере инженерных наук, повышению интереса к научной и технической деятельности и основанный на проектной командной деятельности. Это пространство интеллектуальной смелости, среда для формирования изобретательного, критического и продуктового мышления детей. Это платформа создания нового российского образовательного формата для детей, результатом внедрения которого может стать патент на изобретение или контракт с ведущими промышленными предприятиями региона.

Главная цель создания технопарка — это интеграция дополнительного образования, высокотехнологичных предприятий, науки и университетов с целью оказания помощи обучающимся с определением для себя будущей профессии.

Технопарк создан в рамках стратегической инициативы «Новая модель системы дополнительного образования детей», направленной на создание среды для развития детей в научно-технической сфере и формирования у подрастающего поколения изобретательского мышления. Именно воспитанники детских технопарков станут в будущем специалистами, способными совершить технологический прорыв, открыть новые рынки и реализовать Национальную технологическую инициативу в горизонте до 2035 года.

Белгородский региональный детский технопарк «Кванториум» — структурное подразделение государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества».

С марта 2017 года Технопарк начал свою работу по вводным образовательным программам. Ежегодно планируется обучение на бесплатной основе не менее 800 обучающихся в возрасте от 8 до 18 лет, имеющих склонность к техническому творчеству и естественно-научной работе, основанной на проектной командной деятельности.

Технопарк «Кванториум» оснащён высокотехнологичным оборудованием, нацелен на подготовку новых высококвалифицированных инженерных кадров, разработку, тестирование и внедрение инновационных технологий и идей.

Белгородский региональный детский технопарк «Кванториум» включает квантумы, соответствующие приоритетам технологического развития страны с учетом экономической специфики Белгородской области: IT-квантум, Геоквантум, Наноквантум, Нейроквантум, Робоквантум, Биоквантум.

В «Кванториуме» дети осваивают самые современные технологии под руководством высококвалифицированных преподавателей. Занятия проводят 12 педагогов, которые прошли обучение по образовательным траекториям технопарка «Кванториум».

Белгородский региональный детский технопарк «Кванториум» — структурное подразделение государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества».

На базе Технопарка осуществляют образовательную деятельность учреждения Белгородской области:

1. Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества»;

2. Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр технологического образования и детского технического творчества» города Белгорода.

В основе методики обучения лежат кейсовый и проектный методы, технологии изобретательской разминки и идеального конечного результата, научный эксперимент. Лучшие обучающиеся составляют команды из 3–6 человек с целью создания практико-ориентированных проектов.

Технопарк ориентируется на промышленность региона, поэтому квантумы функционируют как отдельно взятые направления, так и объединяются в тематические кластеры с привлечением к их работе промышленных предприятий, вузов, коммерческих и общественных организаций.

Программное обеспечение образовательного процесса

в технопарке «Кванториум»

Образовательный процесс в технопарке осуществляется по дополнительным программам нового поколения, соответствующим приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, на базах созданного Технопарка. Каждая задача всех направлений связана с той или иной актуальной темой: для региона, для России в целом, для мировой науки и техники.

НЕЙРОКВАНТУМ

Актуальность и необходимость образовательной программы «Нейромоделист» продиктована развитием современных биологических, медицинских и инженерных технологий в области нейробиологии, нейрохирургии и нейроуправления. Особенностью данной общеразвивающей программы является то, что она направлена одновременно на задание необходимой теоретической базы в области нейротехнологий и нейробиологии, на формирование практических навыков нейрохирургии и на формирование навыков нейроуправления максимального уровня сложности.

Эта образовательная программа дает учащимся теоретические знания и практические навыки в новой динамически развивающейся области науки, практически незатронутой в школьном образовательном стандарте — в нейробиологии и нейрохирургии. Помимо этого, она включает практическое применение выполненных проектов (создание таракана-киборга и программирование роботов): управление при помощи нейроинтерфейса.

Большое внимание уделяется изучению биосигналов человека, программированию и математике, все обучение проходит через написание программ различной сложности, которые позволяют ребятам работать и взаимодействовать с оборудованием. Дети изучают биосигналы человека с помощью конструктора отечественной компании Bitronics — это первый в мире конструктор для исследования четырех типов биосигналов человека.

Обучающиеся создают программы для распознавания лиц и иных объектов на основе искусственных нейронных сетей, которые в некотором приближении имитируют функционирование человеческого мозга.

РОБОКВАНТУМ

В рамках реализации программы «Юный робототехник» ребята изучают мехатронику и робототехнику, включающие в себя основы основ науки робототехники; механику, кинематику, динамику, пневматику, электротехнику и электронику на основе продвинутых робототехнических конструкторов: ЭВОЛЬВЕКТОР, LEGO, ТРИК, VEX Robotics, BIOLOID и другие.

Обучающиеся учатся настраивать беспроводное аппаратное обеспечение, устанавливать беспроводную связь между мобильным роботом и компьютером, используя промышленные средства программирования (C++).

Основная компетенция: понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; развитие лидерских качеств и аналитического мышления.

Обучающиеся разрабатывают стратегии навигаций для передвижения в знакомой и незнакомой среде, изучают возможностей применения мобильных роботов для различных задач, проектирование современных систем управления.

Кванториумы

IT-КВАНТУМ

В рамках обучения по программе «IT-специалист будущего» ребятами будут освоены навыки программирования и проектирования в области защиты информации, освоение современных информационных технологий, практические навыки использования современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации. А также — управление виртуальными машинами, освоение принципов работы локальных сетей, повышение грамотности работы на сайтах, обеспечения информационной безопасности.

Здесь дети занимаются созданием программ для работы на компьютерах или платах ардуинах. Также создают уникальные модели деталей для своих проектов. Учатся управлять компьютером не только с помощью мышки и клавиатуры, но и разбираться из каких компонентов он состоит, как его настроить для работы.

IT-квантум помогает учащимся освоить информационные технологии для решения прикладных задач. Проектные взросло-детские команды будут работать над интересными задачами в области Интернета вещей и автоматизации научных и производственных процессов.

Учащиеся изучают операционные системы, сети и программное обеспечение для выявления их уязвимости для незаконного проникновения и использования, осваивать инструменты IT-аналитики. Командные проекты предполагает работу как с тестовыми, так и с реальными объектами IT-инфраструктуры.

ГЕОКВАНТУМ

В ходе обучения по программе «Дистанционное зондирование», дети получат знания, которые позволят им понять основы устройства окружающего мира, законы развития природных явлений, получат навыки в применении геоинформационных инструментов и больших массивов данных.

Здесь дети изучают геоинформационные системы, дистанционное зондирование и аэрофотосъемку, картографию, моделирование 3D объектов, основы пилотирования БПЛА.

Геоквантум помогает ребятам собирать, анализировать и предоставлять пространственные данные для решения различных задач в транспорте и логистике, геологоразведке и добыче полезных ископаемых, в сельском хозяйстве и ЖКХ, археологи, землеустройстве и т. д.

Ребята смогут реализовывать индивидуальные и коллективные проекты в сфере исследования социальной среды и окружающего мира; начать использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки; собирать данные об объектах на местности (например, деревья и леса, дома города, поля, горы, реки, памятники и др.); разрабатывать проекты, направленные на улучшение качества жизни в регионе; изучать отдельные процессы, природные и техногенные явления.

Для этого в геоквантуме есть все необходимое — начиная от планшетов, карт, планов и заканчивая программными продуктами, такими как: Scanex Geomixer, Agisoft Photoscan и квадракоптерами.

НАНОКВАНТУМ

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы нанотехнологий» представляет возможность изучения современной инженерной отрасли, направленную на изучение материаловедение на микро- и наноуровнях. В процессе обучения огбучающиеся работают с углеродными композитами, включая нанотрубки и нановолокна, аморфнокристалическими металлическими лентами, полиэтиленами высокого и низкого давления.

Наноквантум оснащен современными приборами, позволяющими синтезировать, модифицировать и изучать материалы на микро- и нано- уровнях: сканирующий зондовый микроскоп СЗМ Nanoedukator II, ph-метр, спектрофотометр, оптические микроскопы исследовательского класса и многое другое.

В рамках образовательной программы в наноквантуме изучаются современные материалы на основе наночастиц, а также синтез наноструктур.

Будущие наноконструкторы смогут предложить свои идеи технологического применения различных материалов, методов их получения или функционального улучшения.

БИОКВАНТУМ

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы биотехнологии» позволяет повысить интерес обучающихся к изучению предметов биолого-химического профиля через освоение ряда дисциплин, не рассматриваемых в базовом школьном курсе (биохимия, биотехнология, генетика, генная инженерия), а также через введение учебно-исследовательской деятельности в рамках этих дисциплин, заниматься научно-исследовательскими проектными работами.

Образовательная программа Биоквантума включает использование современного оборудования, такое как: Ламинарный бокс, предназначенный для создания стерильных условий для работы с микроорганизмами, микроскопы оптический Leica DMi1 и стереомикроскоп Leica EZ4 с режимом работы как в проходящем, так и в отраженном свете, биохимический анализатор (фотометр-флуориметр-хемилюминометр), позволяющий проводить ряд биохимических анализов, определять содержание как органических веществ в продуктах питания, воде, почве, так и загрязнения тяжелыми металлами, такими как, ртуть и свинец. Кроме того, имеется флуориметр для измерения концентрации ДНК, РНК и протеинов и наборы реактивов для их выделения. А также оборудование и реактивы для проведения стандартных молекулярно-генетических экспериментов. Обучающиеся познакомятся со структурными уровнями организации живой материи молекулярно-генетическими и клеточными уровнями организации живой материи, экосистемными (биогеоценотический и биосферный) уровнями организации жизни.

В итоге после обучения по программе, юные кванторианцы освоят работу с различными видами микроскопов, научатся работать с микропрепаратами, выращивать клетки и ткани организмов на питательных средах, создавать искусственные экосистемы и исследовать влияние различных факторов среды на их развитие. Работая с набором бионейроконструктора, учащиеся смогут собрать простейшие медицинские приборы, которые измеряют биологические сигналы организма: биоэлектрическую активность сердца, головного мозга, мышечную активность, кожно-гальваническую реакцию.

Взаимодействие технопарка «Кванториум»

с высшими учебными заведениями

В качестве интеллектуальных партнеров выступают: ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

Основными задачами такого сотрудничества являются создание условий, в которых дети могли бы развивать практические навыки в сфере высоких технологий, физики, математики и проектирования; стимулирование интереса школьников в сфере инноваций и высоких технологий; вовлечение учащихся в научно-техническое творчество и поддержка талантливых подростков.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова — уникальное высшее учебное заведение России. «Технолог», а именно так с любовью называют вуз студенты и преподаватели, всегда был и остается центром притяжения технически одаренной молодежи. Уровень подготовки специалистов в БГТУ им. В.Г. Шухова неизменно получает высокую оценку в образовательном и научном сообществе. Университет много лет удерживает первое место среди родственных вузов, входит в число 100 лучших высших учебных заведений России. Многие

направления подготовки занимают лидирующие позиции в рейтингах, проводимых как Министерством образования, так и независимыми экспертами.

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Белгородский государственный национальный исследовательский университет — один из старейших вузов Белгорода, крупнейший вуз Белгородской области.

Важнейшее направление деятельности БелГУ — это наука. В университете создана мощная исследовательская и инновационная инфраструктура. Это научно-исследовательские центры и лаборатории; Инжиниринговый центр «Фармацевтическая и медицинская промышленность»; Региональный микробиологический центр; Технопарк «Высокие технологии БелГУ» с бизнес-инкубатором; Центр доклиническихи клинических исследований.

Основные направления сотрудничества с ВУЗами

— создание условий для организации целенаправленной профориентационной работы с обучающимися, повышение их мотивации на выбор инженерных, технических специальностей в целях поступления в образовательные организации высшего образования, расположенные на территории Белгородской области;

— оказание содействия в обеспечении педагогическими кадрами из числа преподавателей вуза Белгородского регионального детского технопарка «Кванториум»;

— выявление обучающихся, наиболее подготовленных к научно-техническому творчеству, разработка системы отбора обучающихся для обучения по программам Технопарка;

— подготовка тьюторов Технопарка из числа студентов Университета, в том числе организация учебной и производственной практики в Технопарке;

— обмен опытом работы педагогических работников Сторон;

— совместная реализация проектов, программ дополнительного профессионального образования — переподготовки педагогов Технопарка;

— совместное проведение семинаров, конференций, форумов, фестивалей, круглых столов и других массовых мероприятий;

— совместная разработка образовательных программ, учебно-методических материалов для обеспечения образовательного процесса в Технопарке.

— совместное проведение областных мероприятий с обучающимися технической направленности, конкурсов, соревнований, конференций, исследовательских проектов.

Взаимодействие технопарка «Кванториум»

с промышленными предприятиями

Технопарк «Кванториум» — площадка, где дети в проектном формате решают реальные кейсы и задачи по перспективным естественнонаучным и техническим направлениям. Поэтому модель Белгородского технопарка «Кванториум» предусматривает тесное сотрудничество с промышленными предприятиями региона в части разработки проектов по заданию промышленных предприятий с последующим их внедрением на производстве, ранней профориентации, выполнении практических заданий, проведения мастер-классов специалистами предприятий-партнёров.

В целях повышения интереса обучающихся к технике и производственным предприятиям заключены соглашения о взаимодействии с 4 производственными предприятиями: ООО «Техсапфир»; ЗАО «СОКОЛ-АТС»; ПАО «Ростелеком»; ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ». Все соглашения направлены на построение системы ускоренного развития технических способностей детей и активного проектного взаимодействия обучающихся детского технопарка «Кванториум» с партнерами-работодателями, в том числе за счет последующего трудоустройства подрастающих кадров через механизм трудовых договоров.

ООО «Техсапфир»

ООО «Техсапфир» занимается выращиванием кристаллов из синтетического сапфира методом модифицированного Киропулоса (ГОИ), а также производством оборудования для выращивания кристалла сапфира и их обработке на основе собственных разработок с 1998 г. Также компания занимается изготовлением оптических элементов из сапфира (Al2O3), таких как часовые стекла, пластины, купола в том числе больше полусферы, призмы, линзы, стержни, затравки.

ЗАО «СОКОЛ-АТС»

ЗАО «Сокол-АТС» — это завод с богатой полувековой историей. Он был образован в 1961 году и прошёл немало испытаний, меняясь и адаптируясь к условиям российского рынка.

ЗАО «Сокол-АТС» — современное динамично развивающееся многопрофильное предприятие, имеющее в своём арсенале комплекс высокотехнологичного оборудования лучших мировых производителей для производства телекоммуникационной техники, деталей и изделий для авиастроения, судостроения, проектирования и изготовления инструмента.

ПАО «Ростелеком»

ПАО «Ростелеком» — одна из крупнейших в России и Европе телекоммуникационных компаний национального масштаба, присутствующая во всех сегментах рынка услуг связи и охватывающая миллионы домохозяйств в России.

Компания занимает лидирующее положение на российском рынке услуг ШПД и платного телевидения: количество абонентов услуг ШПД превышает 12,6 млн., а платного ТВ «Ростелекома» — более 9,5 млн. пользователей, из которых свыше 4,6 миллионов смотрит уникальный федеральный продукт «Интерактивное ТВ».

«Ростелеком» является безусловным лидером рынка телекоммуникационных услуг для российских органов государственной власти и корпоративных пользователей всех уровней.

Компания — признанный технологический лидер в инновационных решениях в области электронного правительства, облачных вычислений, здравоохранения, образования, безопасности, жилищно-коммунальных услуг.

ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»

ООО «Белэнергомаш — БЗЭМ» — это ведущее предприятие энергомашиностроения с семидесятипятилетним опытом работы в отрасли. Сегодня специализированные производства ООО «Белэнергомаш — БЗЭМ»: производство соединительных элементов трубопроводов, производство труб, кузнечно-прессовое производство, производство сильфонных компенсаторов, котельное производство и производство строительных металлоконструкций — выпускают широкую номенклатуру продукции для энергетики и строительства.

Сегодня «Белэнергомаш — БЗЭМ» — одна из ведущих энергомашиностроительных компаний России, поставщик комплексных решений для атомной и тепловой энергетики, газовой, нефтехимической промышленности, промышленного и гражданского строительства.

Основные направления сотрудничества с предприятиями

— создание условий для организации целенаправленной профориентационной работы с обучающимися, повышение их мотивации на выбор инженерных, технических специальностей в целях поступления в образовательные организации, расположенные на территории Белгородской области;

— совместная реализация проектов по заданию предприятия с последующим внедрением их на производстве;

— оказание взаимных услуг, осуществление обмена информацией;

— участие в различных видах совместной деятельности (семинары, конференции, форумы, фестивали, круглые столы, соревнования, исследовательские проекты и другие массовые мероприятия), не противоречащих законодательству.

Ожидаемые результаты организации и функционирования Технопарка

Обучено по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам технопарка не менее 800 детей в год;

100% педагогов дополнительного образования прошли курсы повышения квалификации по кейсам федерального оператора;

Разработано и используется в образовательном процессе не менее 12 дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, ориентированных на решение реальных технологических задач для проектной деятельности детей;

Проведено на площадке технопарка не менее 3 региональных мероприятий технической и естественнонаучной направленности;

Обучающиеся каждого квантума приняли участие и прошли в финал всероссийских соревнований;

Вовлечены в мероприятия технопарка обучающиеся образовательных организаций всех видов и типов области;

Проведена работа с педагогическими работниками муниципалитетов по повышению профессионализма в сфере развития научно-технического творчества и инженерного образования, в том числе в области робототехники;

Созданы условия для укрепления престижа инженерных и ИТ- профессий, популяризации востребованных технических профессий;

Создана мотивирующая инновационная интерактивная среда, формирующая у детей изобретательское, креативное, критическое и продуктовое мышление;

Повышена доступность технического и ИТ-ориентированного образования;

Обеспечен доступ обучающихся к современной базе высокотехнологичного оборудования для подготовки к участию во всероссийских конкурсах и соревнованиях;

Созданы условия для выявления одаренных детей и формирования их осознанного профессионального выбора;

Организована научная, конструкторская, технологическая проработка изобретений, созданных обучающимися Технопарка.

Приложение

НАНОКВАНТУМ

БИОКВАНТУМ

ГЕОКВАНТУМ

НЕЙРОКВАНТУМ

РОБОКВАНТУМ

IT-КВАНТУМ

В сборнике использованы фотоматериалы из научно-практического образовательного журнала «Техническое творчество молодёжи»