



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ» Краснодарского края



Управление образования администрации
муниципального образования город Новороссийск
Муниципальное казенное учреждение
«Центр развития образования»
муниципального образования город Новороссийск

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ОБУЧЕНИЯ: МОДЕЛИ, РЕСУРСЫ, ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

**Материалы VI Всероссийской
научно-практической конференции
28 апреля 2021 г.**



**Краснодар
2021**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНО ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования «Институт развития образования»
Краснодарского края

Управление образования администрации муниципального образования
город Новороссийск Муниципальное казенное учреждение
«Центр развития образования» муниципального образования
город Новороссийск

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ОБУЧЕНИЯ:
МОДЕЛИ, РЕСУРСЫ, ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

*Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции
(28 апреля 2021 г.)*

Краснодар, 2021

УДК 373.6
ББК 74.26
Т 38

Печатается по решению оргкомитета VI Всероссийской научно-практической конференции
«Технологический профиль обучения: модели ресурсов, возможности сетевого взаимодействия»

Редакционная коллегия:

Пирожкова О.Б. – к. п. н., первый проректор ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края, г. Краснодар;

Яковлева Н.О. – д.п.н., руководитель центра научно-методической и инновационной деятельности ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края, г. Краснодар;

Бубнова И.С. – к.психол.н., старший научный сотрудник центра научно-методической и инновационной деятельности ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края, доцент кафедры социальной психологии и социологии управления ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», г. Краснодар;

Шлык М.Ф. – методист центра научно-методической и инновационной деятельности ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края, г. Краснодар.

Рецензенты:

Яковлев Е.В., к.физ.-математ. наук, доктор педагогических наук, профессор, руководитель информационно-издательского ресурсного центра ГБОУ ИРО Краснодарского края.

Станоева Ю.П., к. психол. н., доцент кафедры педагогики, психологии и философии ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры»;

Т-38 Технологический профиль обучения: модели, ресурсы, возможности сетевого взаимодействия: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (Краснодар, 28 апреля 2021 г.). – Краснодар: ГБОУ ИРО Краснодарского края. Краснодар. 2021. - 132 с.

В сборнике представлены материалы работников организаций общего, среднего и высшего образования, которые представлены для участия в VI Всероссийской научно-практической конференции «Технологический профиль обучения: модели, ресурсы, возможности сетевого взаимодействия».

В сборнике публикуются работы участников конференции, посвященные вопросам разработки, апробации, внедрения и реализации моделей предпрофильной подготовки учащихся основной школы и профильного обучения инженерной направленности, а также развитию технологического образования на базе Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точки роста».

Сборник адресован учителям, педагогическим работникам образовательных организаций, а также широкому кругу специалистов в области профессионального образования: методистам, исследователям, ученым, педагогам-практикам образовательных организаций разного вида и уровня.

Материалы, представленные к публикации, сохраняют авторскую редакцию. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение закона об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

© Министерство образования, науки и
молодежной политики Краснодарского края, 2021

© ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Родина Антонина Александровна, Егоров Андрей Анатольевич Образовательные лифты для инженерной и технологической подготовки школьников	7
Шлык Марина Федоровна Перспективы развития технологического профиля обучения в Краснодарском крае	11
Диденко Александр Иванович Предпрофильная подготовка учащихся на занятиях по внеурочной деятельности: «Формирование навыков работы с ручным инструментом и составление элементарных программ для ЧПУ станков»	14
Астафьева Оксана Алексеевна Организация решения физических задач на различных этапах изучения физики	17
Савельев Виктор Викторович Формирование технологических компетенций обучающихся средствами внеурочной деятельности с использованием возможностей сетевого взаимодействия на базе МАОУ СОШ № 19 г. Новороссийска	19
Кузуберда Дмитрий Сергеевич, Кравченко Ирина Федоровна Центр «Точка роста» - территория возможностей	23
Яковлев Владимир Алексеевич, Завалиева Софья Андреевна Метапредметные связи в преподавании технологии, информатики и ОБЖ	26
Цыдендоржиева Цыржуна Цырендоржиевна 3D-моделирование в развитии пространственного мышления	29
Очирова Балжидма Баторовна Организация профориентационной работы в условиях сетевого взаимодействия центров «Точка роста» и образовательных организаций МР «Дульдургинский район»	32
Шамшина Наталья Александровна Развитие сетевого взаимодействия и социального партнерства образовательных организаций общего, дополнительного, среднего и высшего профессионального образования в реализации обновленного содержания предметной области «Технология»	37
Быстрицкая Олеся Станиславовна Роль образовательных событий в муниципальной модели профориентации	42

Ортонова Валентина Батомункуевна Опыт организации сетевого взаимодействия в центрах «Точка роста» (на примере Могойтуйского района Забайкальского края)	46
Анашкина Оксана Михайловна Мультимедийная журналистика в центре образования «Точка роста» - средство технологического развития школьников	50
Кравцова Елена Николаевна Профориентация учащихся на уроках технологии	53
Дёмкина Елена Анатольевна, Сороковой Александр Исследование свойств и структуры высокоуглеродистых сплавов железа после высокотемпературной обработки	55
Ростиславская Александра Владимировна Образовательные лайфхаки по реализации предметной области «Технология» с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения	58
Тымченко Ольга Юрьевна Организация предпрофильной подготовки и профильного обучения в МБОУ СОШ №5 им. И.П. Рыбина ст. Старощербиновская (из опыта работы)	60
Внуков Василий Васильевич Формирование современных технологических компетенций школьников	65
Бахуто Татьяна Юрьевна Организация работы технологического профиля физико-математической направленности в МАОУ СОШ № 11 г. Туапсе	68
Хижняк Оксана Александровна Реализация информационно-математического профиля в современных условиях	69
Ткаченко Эльвира Викторовна Организация сетевого взаимодействия центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» с целью развития предметной области «Технология»	72
Середа Елена Иосифовна, Бобровная Наталья Ивановна Реализация муниципальной модели предпрофильной подготовки и профильного обучения на основе взаимодействия образовательных организаций разных типов как необходимое условие профессионального самоопределения обучающихся	74
Журкина Марина Юрьевна Молодёжные субкультуры в современной россии и их влияние на формирование личности	77

Головка Лина Григорьевна Возможности обучения детей компьютерной графике для личностно-профессиональной адаптации	79
Арефьева Елена Николаевна 3D моделирование как средство формирования геометрических компетенций обучающихся в условиях реализации ФГОС: из опыта работы МБОУ ТЭЛ	81
Перезва Валентин Васильевич 3D-печать как новое научно-техническое направление	84
Горбенко Виктория Викторовна Организация сетевого взаимодействия при реализации дополнительной образовательной программы технологического профиля «Профипрограмм»	87
Савельев Виктор Викторович Формирование технологических компетенций обучающихся средствами внеурочной деятельности с использованием возможностей сетевого взаимодействия на базе МАОУ СОШ № 19 г.Новороссийска	89
Микаелян Карен Саакович Система работы инженерно-технологического центра МБОУ СОШ №18 во внеурочной деятельности при реализации ФГОС начального общего и основного общего образования	93
Лукияник Светлана Николаевна Организация сетевого взаимодействия «школа-вуз» как условие эффективной реализации технологического профиля обучения	98
Якунина Ольга Игоревна Основы журналистики как инструмент развития коммуникационных навыков учащихся общеобразовательных организаций на базе школьного технопарка	101
Матвейчук Руслан Васильевич Процесс графической подготовки школьников на начальном этапе обучения инженерной графике	103
Копаницкая Екатерина Александровна Применение кейс технологий через комплексные функционирования интегрированных элементов образовательного процесса информационно - образовательной среды МАОУ гимназии №5	105
Мосиенко Галина Анатольевна Организация предпрофильной и профильной подготовки обучающихся	108

Мизенко Елена Николаевна, Васильченко Светлана Николаевна Механизм социального партнёрства «школа-предприятие» в подготовке будущих инженеров: сетевая модель предпрофессионального образования	111
Агуреева Инна Сергеевна Организация предпрофильного и профильного обучения в условиях лицея	114
Агеева Виктория Юрьевна Реализация курса «Финансовая грамотность» в рамках урочной и внеурочной деятельности при реализации ФГОС общего образования	119
Зозуля Елена Алексеевна, Плотников Роман Владимирович, Гусева Екатерина Денисовна Цифровая трансформация МАОУ ЛИЦЕЯ №3 имени М.В. Ломоносова (из опыта работы)	121
Ганин Иван Николаевич Использование онлайн платформы «Tinkercad» на уроках физики, технологии и внеурочных занятиях по робототехнике	123
Евсин Михаил Игоревич Специальное профильное обучение старшеклассников в сельской школе	124
Иванова Софья Викторовна Техническое творчество: от мысли к действиям. основные идеи и принципы обучения по программе технической направленности на примере образовательной программы по мультипликации	128
Мкртычян Елена Георгиевна Предпрофильное инженерное образование в рамках урочной и внеурочной деятельности	130

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЛИФТЫ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ

В ситуации перехода Российской Федерации от индустриального к постиндустриальному информационному обществу нарастают вызовы системе образования и социализации человека. Все острее встает задача общественного понимания необходимости дополнительного образования как открытого вариативного образования и его миссии наиболее полного обеспечения права человека на развитие и свободный выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение детей и подростков.[1]

Особое внимание хотелось бы уделить инженерной и технологической подготовке школьников. В Тамбовской области возрастает спрос на выпускников технических направлений, в тоже время высшие учебные заведения испытывают дефицит абитуриентов, выбирающих такие направления подготовки.

В связи с этим, возникла острая необходимость создания образовательных лифтов для инженерной и технологической подготовки школьников, целью которых будет стимулирование интереса детей школьного возраста к инженерно-техническим направлениям, востребованным на региональном рынке труда, а также создание условий, обеспечивающих доступность образовательных программ естественно-научной и технической направленности. За счет сетевого обучения и создания профильных классов повысить качество образования в школах с низкими результатами ЕГЭ по химии и физике. Участие школьников в различных конкурсах, олимпиадах, квестах, конференциях способствует выявлению и развитию способностей у детей и молодежи.

В нашем университете такой образовательный лифт начинается с подготовительных групп детских садов (рис.1) это «Дошкольная академия естественных наук», далее, начиная со средней школы: «Университет открытий», «Школа молодого инженера», «Профильные классы», «Школы РАН».

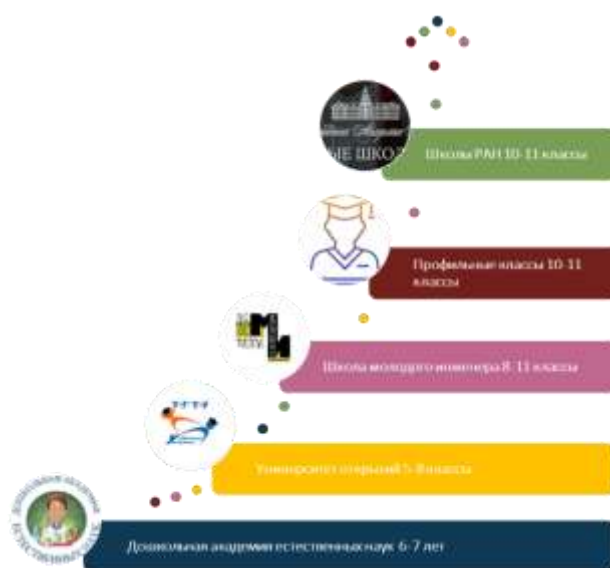


Рис.1 – Образовательный лифт ТГТУ

ТГТУ реализует проект «Дошкольная академия естественных наук» с 2017 года, в рамках которого университет проводит познавательные мероприятия в детских садах. Цель проекта - стимулировать интерес детей к естественным наукам, показать, что наука – это очень увлекательно и не так сложно, как кажется. Даже дошкольник может попробовать себя в роли маленького ученого. Возможно, интерес к познанию, пробудившийся в детях сейчас, приведет в дальнейшем к великим открытиям. В 2020 году около 50 детей из трех детских садов г. Тамбова поучаствовали в проекте. Дошкольная академия естественных наук представляет ценность для каждой из сторон, задействованной в мероприятии. Для преподавателей – новый опыт предоставления информации. Для студентов - проект дает возможность попробовать себя в качестве наставника и получить опыт преподавательской деятельности. Для дошкольников— это возможность познакомиться с наукой поближе в игровой форме.

Следующим этапом идет «Университет открытий». Его целью является создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно - научной и технической направленности для школьников среднего возраста.

Эта форма профориентационной работы направлена на развитие непрерывного технологического образования для школьников 5-7 классов, в котором предусмотрена реализация модульных программ по самым различным направлениям и областям знаний: занимательная физика, история открытий, история нашего края, интересная химия, живая экология, полезная энергетика и многое другое. Занятия в Университете открытий – это встречи современных ученых и специалистов в разных областях науки с детьми 10–14 лет, которым не хватает школьной программы, которые стремятся к творчеству, к познанию окружающего мира и развитию самого себя. Проект рассчитан на популяризацию научных знаний, на формирование у детей заинтересованности в темах, волнующих родителей, современную науку и общество.

«Школа молодого инженера» это форма профориентационной работы разработанная Тамбовским государственным техническим университетом и рассчитанная на учащихся школ 8-11-х классов. Для учащихся «Школы молодого инженера ТГТУ» организованы занятия, состоящие из лекций, практических занятий и лабораторных работ по направлениям подготовки: «Машиностроение», «Химия и химические технологии», «Экология и природопользование», «Техносферная безопасность», «Биотехнология», «Строительство», «Транспорт», «Агроинженерия», «Информационные технологии», «Автоматизация и управление техническими процессами», «Радиотехника и приборостроение», «Тепло- и электроэнергетика».

Для каждой группы обучающихся формируется индивидуальная программа, состоящая из нескольких блоков, соответствующих профилю класса и интересам школьников. В каждом блоке предусмотрены самостоятельные работы, которые школьники выполняют совместно с учителями уже у себя в школе. Все занятия разработаны в интересной для школьника форме, показывающие нюансы профессий, требуемые компетенции для освоения профессии, возможные карьерные траектории, примеры успешных выпускников, что позволяет сформировать у школьников готовность к осознанному выбору профессии и продолжению образования по соответствующей программе подготовки в вузе [2].

Итогом обучения в Школе молодого инженера становится участие в Межрегиональной олимпиаде школьников ТГТУ "Творчество - основа развития региональной экономики. Каждый школьник выбирает для себя номинацию олимпиады по одному из блоков, которые он изучил. Те ученики, которые наиболее успешно проявят себя в олимпиаде, получают дополнительные баллы к ЕГЭ.

Целью создания профильных классов является реализация дополнительных учебных предметов по выбору обучающихся, включенных в учебный план школы, программы внеурочной деятельности, направленные на профессиональное самоопределение обучающихся, удовлетворение их индивидуальных запросов, углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранном виде профессиональной деятельности. В некоторых школах, таких как: Центр образования №13 им. Героя Советского Союза Н.А.Кузнецова,

Оборонинская СОШ «Политех+», «Уваровщинская СОШ», «СОШ №36 г. Тамбова» занятия организованы в виде элективных курсов по различным модулям, соответствующим направлениям подготовки в университете. В остальных школах идет углубленное изучение школьных предметов, а так же в качестве факультативов добавляется 1-2 предмета по профильным дисциплинам. В конце изучения каждого блока школьники готовят исследовательские проекты совместно с наставником из числа сотрудников кафедры, которая больше всего заинтересовала школьника. Выступают с данными проектами на школьных конференциях.

В проект «Школы РАН» вошли 4 школы г. Тамбова: МАОУ «Лицей №6», Гимназия №12 им. Г.Р.Державина», МАОУ «Лицей №14 им. А.А.Кузьмина», МАОУ «Лицей №29».

Механизмы взаимодействия со школами РАН: организация научно-исследовательской работы, научно-технологического творчества и изобретательства на базе центров коллективного пользования университета; проведение мастер-классов, бинарных уроков, открытых лекций по базовым и естественнонаучным дисциплинам (математика, физика, химия, экология и др.); наставничество в реализации конкурсных проектов, повышение качества образования и доступности для обучающихся, ориентированных на освоение научных знаний, повышение профессиональной квалификации педагогических работников.

За последние три года возросло число участников различных олимпиад, проводимых на территории университета (рис.2).

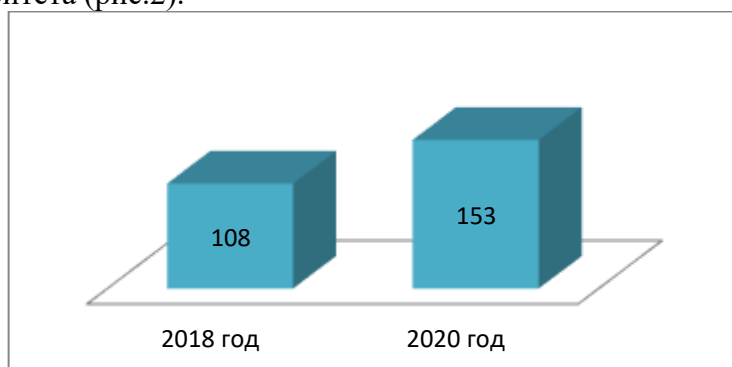


Рис.2 - Количество участников заключительного тура Олимпиады ТГТУ

На графике представлены результаты опросов студентов первого курса, которые свидетельствуют об эффективности проводимых университетом профориентационных мероприятий (рис.3).

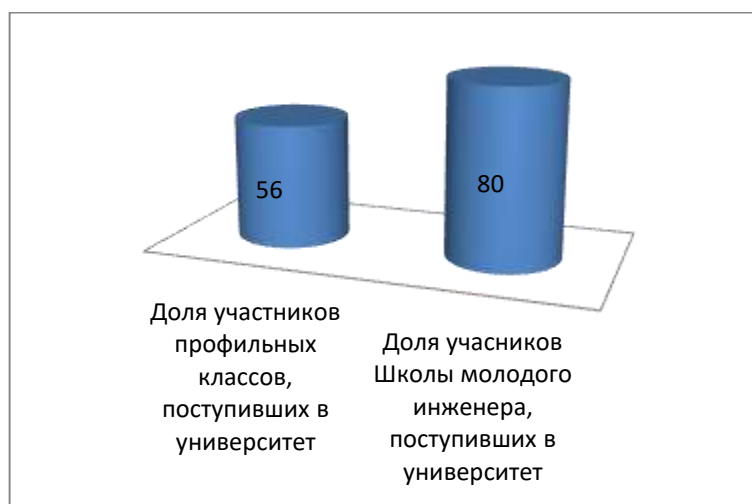


Рис.3 - Доля школьников, поступивших в университет

В заключение приведу несколько отзывов родителей, детей и педагогов. Светлана Шетько, заведующий МБДОУ детский сад «Ивушка» г. Тамбов: «Увлекательные игры,

викторины, мастер-классы призваны привить детям интерес к физике, химии, экологии и исследованиям и показать, что профессия ученого – это интересно». «Если говорить честно, то это единственные занятия, куда дочка стала ходить с удовольствием. Как бы она себя не чувствовала на неделе, в субботу она готова отложить все развлечения - чтобы поехать в Тамбов, в Университет открытый - вот уж действительно соответствующее название. Потому что там нет зубрежки, нет всего такого, чем обычно перегружают голову учеников - они там именно совершают открытия. Она всегда выходит с урока с пониманием - ЧТО она делала на занятии, а главное - ЗАЧЕМ, где это приобретенное знание применяется в жизни, чем оно ценно людям. Здесь она увидела, зачем нужна наука! И осознала что наука - это не скучное вгрызание в гранит, это поиск, это открытия, это развитие, которое не ради абстрактных целей взрослых людей происходит, а живой и интересный процесс познания. В общем, нам очень нравятся эти занятия - как они подаются и как организованы - все официально, добросовестно, качественно и одновременно душевно - отдельное спасибо за эту важную и такую редкую составляющую! Хочу пожелать дальнейших успехов, высокой востребованности, чтобы на вашем примере и опыте больше становилось таких образовательных организаций в нашей стране!» - Егорова Любовь Георгиевна, мама школьника.

«Первоначально дочь настороженно отнеслась к моему предложению посещать «Университет открытый». Да это и понятно, школьная нагрузка в наше время такова, что не каждому ребенку хочется нагружать себя еще одной парой необязательных уроков, да и занятия по дополнительному образованию в кружках и секциях никто не отменял. Поэтому мы договорились сходить один раз, посмотреть своими глазами, а после вернуться к обсуждению необходимости посещения дополнительных занятий в ТГТУ еще раз. После первого посещения я, как и обещал, спросил дочь: «Ну как тебе? Еще пойдешь?» и сразу же получил однозначный ответ: «Конечно, пойду! Там интересно, и мы постоянно что-то делаем своими руками». Еще через неделю, субботнее посещение «Университета открытый» заняло свое полноправное место в еженедельном расписании дочери, и вопроса идти на занятия или нет, больше просто не возникало. Так вот он, рецепт идеального наставничества: интересное преподнесение информации и вовлеченность детей в практическую деятельность! Так что хочется сказать руководству и преподавательскому составу «Университета открытый» большое спасибо за то, что показывают нашим детям, что учиться это не только необходимо, но и интересно!» - Воропаев Дмитрий Анатольевич, папа школьницы.

Список использованной литературы

1. Концепция развития дополнительного образования детей. УТВЕРЖДЕНА распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р
2. Молоткова Н. В., Егоров А. А. Профориентационная работа в региональной системе непрерывного инженерно-экологического образования//Вопросы современной науки и практики. Университет ИМ. В.И. Вернадского. 2016. № 4 (62). С.198-202.

Информация об авторе

Родина Антонина Александровна, Егоров Андрей Анатольевич, ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

Шлык М.Ф.
методист центра научно-
методической и инновационной
деятельности ГБОУ ДПО Институт
развития образования
Краснодарского края

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОБУЧЕНИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

В настоящее время подготовка школьников к жизненному и профессиональному самоопределению остается актуальной социально-педагогической проблемой, выдвигая на первый план задачи обеспечения вариативности образовательного пространства, решение которых должно быть обеспечено, в том числе, и на основе профильной образовательной среды.

Вызовы XXI века предполагают, что будут востребованы высокомотивированные и высокообразованные специалисты в любой из областей науки и производства. Продуманная система профильного обучения способствует формированию таких специалистов.

Одним из подходов современного профильного образования является его регионализация. Инженерное направление технологического профиля обучения определено в числе актуальных для нашего края в соответствии с направлениями развития регионального рынка труда.

Актуальность вопроса организации профильного обучения обусловлена также началом реализации с 1 сентября 2021 года федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) в штатном режиме всеми обучающимися на уровне среднего общего образования. В 2020-2021 учебном году приступили к реализации ФГОС среднего общего образования в штатном режиме во всех 10-х классах средних школ края.

Развитие профильного обучения – один из эффективных механизмов повышения качества общего образования, так как ФГОС среднего общего образования направлен на обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования по выбранному обучающимися профилю.

Согласно нормам Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» «Среднее общее образование направлено на дальнейшее становление и формирование личности обучающегося, развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающихся, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе индивидуализации профессиональной ориентации содержания среднего общего образования, подготовку обучающегося к жизни в обществе, самостоятельному жизненному выбору, продолжению обучения и началу профессиональной деятельности».

В 2020-2021 учебном году в крае получали образование в школе по выбранному профилю более 48 тысяч человек (48 126 чел.): 100% учащихся 10-х классов и 90% учащихся 11-х классов (2019-2020 учебный год – более 83% учащихся 10-11-х классов, 40 тыс. чел).

Во всех общеобразовательных организациях введено профильное обучение, представляющее собой систему специализированной подготовки, направленной на индивидуализацию и профессиональную ориентацию учащихся старшей школы с учетом реальных потребностей рынка труда.

Указами Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и «О

национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (21 июля 2020 года) определено ускорение развития технологического направления и дано поручение не только обновить содержание и совершенствовать методы обучения предметной области Технология, но и сформировать эффективную систему, направленную на оказание содействия в самоопределении и профессиональную ориентацию обучающихся.

В 2020-2021 учебном году по всем направленностям технологического профиля обучались около 7 тысяч человек - 14,5 % от общей численности учащихся 10-11 классов.

Мониторинг, проведенный ГБОУ Институтым развития образования Краснодарского края, показал рост численности учащихся, выбравших технологический профиль обучения, с 5269 человек в 2019-2020 учебном году до 6980 человек в 2020-2021 учебном году. Ежегодно растет и количество школ, организовавших технологическое профильное обучение с 190 школ в 2019-2020 году до 247 школ в 2020-2021 учебном году.

Технологический профиль в Краснодарском крае представлен в том числе 8 инженерными направленностями: технологическая, техническая, индустриально-технологическая, информационно-математическая, информационно-технологическая, инженерно-математическая, физико-математическая и частично кадетская.

Значительно увеличилось за последние годы количество общеобразовательных организаций и численность обучающихся по инженерным направленностям. В 2017 году в инженерных классах 124 школ обучались 3,6 тыс. человек, в 2020 году их численность увеличилась до 5,8 тыс. человек в 191 школе края.

Лидерами в организации инженерного образования в крае являются следующие муниципалитеты: г.Краснодар (33 школы), г.Новороссийск (15 школ), Усть-Лабинский район (14 школ), г.Анапа (12 школ), г.Сочи и Крымский район (по 10 школ), г.Геленджик и Курганинский район (по 9 школ), г.Армавир (8 школ), Абинский район (7 школ).

Главной задачей любой модели профильного образования является развитие индивидуальных, творческих и исследовательских способностей, учащихся при активном изучении профильных дисциплин.

При организации инженерного образования в общеобразовательной организации для изучения на углубленном уровне выбираются учебные предметы из предметных областей «Математика и информатика» и «Естественные науки», так как в соответствии с ФГОС среднего общего образования технологический профиль ориентирован на производственную, инженерную и информационную сферу деятельности. В инженерных классах края на углубленном уровне изучаются: математика – в 98% школ, физика в 97% школ; информатика – в 96% школ, химия – в 3% школ. В качестве предметных элективных курсов в учебные планы 60% школ включены практикумы по физике и информатике. Из элективных курсов по профилю наиболее перспективными считаем Основы программирования, Компьютерное моделирование, Компьютерная графика.

Таким образом, выбор профиля обучения ориентирует старшеклассников на будущую сферу профессиональной деятельности и модель продолжения образования. В этом отношении профильное технологическое обучение тесно связано с сопровождением непрерывного профессионального самоопределения, являясь его результатом с точки зрения формирования профессиональных предпочтений в выборе сферы деятельности на этапе школьной профориентации. Для этого организована внеурочная деятельность по инженерному профилю в основной школе для 7 600 учащихся, в средней школе для 1030 человек.

Для развития инженерных профильных направленностей с учетом ФГОС среднего образования необходимо создание современной образовательной среды, в первую очередь обеспечение учебным комплексом – профильным оборудованием. В 2019 году из перечня средних школ, реализующих технологический профиль, выбраны образовательные организации для формирования ресурсных центров, в которые было поставлено 14 инженерных учебных комплексов, в 2020 году в школах края оборудовано 46 кабинетов физики.

За последние пять лет весомым вкладом в развитие инженерного образования стало открытие 1-9-х предпрофильных классов для 350 учащихся в 6-ти школах пяти районов края.

Анализ результатов проектной деятельности показал, что проекты исследовательского направления выбрали 43% выпускников основной школы и 33% средней школы; информационное направление – 18% в основной и 12% в средней школе, а инженерное 3% в основной и 4% в средней школе. Необходимо отметить, что 60% учащихся 10-11-х классов, выбравших проекты технологического направления, защитили их на повышенном уровне.

В крае реализуются несколько моделей формирования современной образовательной среды профильного технологического инженерного образования.

Одна из моделей предполагает взаимодействие Образовательного фонда «Талант и успех» образовательного центра «Сириус» с общеобразовательными организациями города Сочи. Обучающимся 4–11 классов, уже имеющим определенные достижения в изучении предметных областей, для участия в работе профильных смен проходят многоступенчатый конкурсный отбор. К проведению тематических смен «Экспериментальная физика», «Введение в профессию инженера» и др. привлекаются ведущие организации и специалисты в этих областях.

Образовательным фондом «Талант и успех» совместно с Администрацией Краснодарского края с 2018 года реализуется пилотный проект по открытию инженерно-математических классов для обучающихся общеобразовательных организаций города Сочи: Гимназия № 8, Лицей № 59. Фонд реализует образовательную программу в части дисциплин, относящихся к предметным областям «Математика и информатика», «Естественные науки», элективные учебные предметы, а также внеурочную деятельность по направлениям «Математика и информатика», «Естественные науки». Организация образовательного процесса инженерно-математических классов регламентирована единым учебным планом, планом внеурочной деятельности и календарным учебным графиком муниципальных образовательных организаций, реализующих программы в сетевом формате совместно с Образовательным центром «Сириус».

В городе Новороссийске на основе межведомственного взаимодействия образовательных организаций разных типов и предприятий города реализуется муниципальная модель ранней профилизации - наиболее эффективная на сегодня профориентационная система, которая координируется советом под руководством главы города. В проекте, кроме общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования, задействованы все 9 образовательных организаций профессионального образования и 4 организации высшего образования, расположенные на территории муниципального образования. С целью трансляции опыта эффективной профориентационной работы и технологического профильного обучения на базе муниципалитета открыт краевой ресурсный центр общего образования «Научно-методическое сопровождение реализации предпрофильного, профильного обучения и профориентационной работы технологической направленности» МКУ «Центр развития образования» муниципального образования город Новороссийск.

Позитивным результатом профильного обучения считаем поступление по профилю обучения в школе в 2020 году 76% от обучавшихся по инженерному направлению. Из 2179 выпускников 11-х классов технологического профиля инженерных направленностей в учреждения среднего профессионального образования 110 человек, в учреждения высшего образования 1535 человек. Для сравнения, доля выпускников всех профильных классов края, поступивших по профилю обучения в ВУЗ или техникум, составляет 60%.

Основными направлениями деятельности в муниципальных образованиях считаем:

обеспечение повышения качества преподавания в 10-11 классах технологической направленности, обратив особое внимание на профильные предметы;

организацию преподавания востребованных элективных курсов и внеурочной деятельности инженерной направленности во всех образовательных организациях, реализующих профиль;

организацию проведения технологических профильных смен в каникулярное время с привлечением работодателей;

активизацию работы муниципальных координационных советов по профессиональному образованию с целью выработки модели взаимодействия образовательных организаций с промышленными предприятиями района.

Анализ эффективности муниципальной сети профильных классов показал, что одной из важнейших задач остается содействие организации сетевого взаимодействия образовательных организаций различных типов (основного, профессионального, высшего и дополнительного образования) при создании и работе инженерных классов (1-11 класс).

Профилизация общего образования призвана объединить усилия и ресурсы образовательных организаций, предприятий и учреждений региона для обеспечения каждому учащемуся возможности специализированной подготовки, направленной на индивидуализацию и профессиональную ориентацию с учетом реальных потребностей рынка труда.

Ключевое условие реализации стандарта среднего общего образования в штатном режиме, как следствие и профильного обучения, в общеобразовательных организациях края – это интеграция ресурсов и сетевое взаимодействие.

Список использованной литературы

1. Литвяк Л.Г., Рзун И.Г. Формирование профессиональных компетенций, обучающихся в процессе научной деятельности// Вестник Академии знаний. 2014.№ 4 (11), с.53-60.

2. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных образовательных программ в сетевой форме» (Утв. Минпросвещения Российской Федерации 28 июня 2019 г. N МР-81/02вн).

3. Чиганов А.С., Грачев А.С. Начала инженерного образования в школе // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева.

4. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 за № 204.- М., 2018.

Информация об авторе

Шлык Марина Федоровна - методист центра научно-методической и инновационной деятельности ГБОУ ДПО Институт развития образования Краснодарского края

Диденко А.И.
МБОУ ООШ № 16
х. Красная Поляна, г. Армавир, Российская Федерация

ПРЕДПРОФИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: «ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РАБОТЫ С РУЧНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ И СОСТАВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ЧПУ СТАНКОВ»

В условиях современных технологий, компьютеризации и автоматизации производства, мы забываем о значении ручного, индивидуального творения рук человеческих,

о традициях народных промыслов и художественного искусства, уничтожая исторические корни. Компьютеризация и роботизация в современной школе, конечно необходима, так как время диктует свои права. Без этого нельзя в наше время. Поэтому, мы учителя школы, работая с детьми на внеурочной деятельности в направлении «ГРАФИКА» решили определить для себя дальнейший профиль. Этим профилем выбрали - компьютерную графику. Изделия, изготовленные на ЧПУ будут прототипом ручной работы. Учащиеся в дальнейшем будут изготавливать на ЧПУ дубликаты своих работ, сделанных своими руками. Тем самым формируется у них и художественный вкус, и физический труд, и умение создавать элементарные программы. Этот профиль, я считаю многогранным. У ребенка будет формироваться очень объемный уровень подготовки. В основной общеобразовательной школе возраст учащихся 12-14 лет. На уроках внеурочной деятельности дети занимаются ручной обработкой древесины, изготавливают гравюры. Это и является предпрофильной подготовкой. Затем ориентируем их на определенный профиль- компьютерная графика, даем им начальный уровень программирования. Ребенок тем самым формируется, пройдя все этапы. Он начинает создавать эскизы, выполняет своими руками произведение искусства и затем воплощает все это в программу. Мы считаем, что этот технологический процесс формирует у учащегося все навыки, необходимые современному ребенку в условиях нашего времени. Мы хотим, чтобы дети формировались, не только общаясь с компьютером. Они должны пройти весь цикл творения художественного произведения, от работы ручным инструментом, до элементарной компьютерной программы.

Технология изготовления гравюр.

Данный метод резьбы напоминает гравирование, аналогично компьютерной гравировки. Резка осуществляется по фанере покрытой тушью или другими красителями. Такими изделиями можно украсить дома, помещения фирм, использовать в качестве элементов наружной рекламы или просто обогатить домашний интерьер. Как и любая другая работа, создание таких украшений требует определенной последовательности. Основой является, фанерка, на которой будет вырезаться изображение. Она должна быть хорошего качества, без расслоения, сучков и других каких-либо дефектов. Толщина может составлять 3-12 мм. Соответственно форма и размер должны соответствовать рисунку, который будет вырезаться. Прежде чем приступить к покраске фанеры, необходимо ее подготовить. Для этого надо выполнить следующие действия: в первую очередь нужно зачистить края фанеры напильником. Движения должны совершаться вдоль кромки, чтобы основа не крошилась и не отщипывалась. Затем следует обработать рабочую сторону основы, на которой будет вырезан рисунок. Вначале ее надо зачистить крупной, а потом мелкой наждачной бумагой. После этого поверхность должна стать гладкой. Чистой тряпочкой следует хорошо очистить основу от пыли. Окрашивать основу нужно красками темных тонов. Чаще всего используется черный, коричневый и синие цвета. Также можно использовать акварельные и гуашевые краски, тушь, раствор марганцовокислого калия. Но, лучше всего работать с нитрокраской. Преимуществом такой краски является то, что она покрывает основу равномерным слоем, прикрывающим фактуру фанеры. Если нанести нитрокраску тонким слоем, то уже через 20 минут она полностью высохнет. Наносить краску надо поролоновым тампоном, а не кисточкой, равномерным слоем и быстро, чтобы предотвратить последующее подкрашивание. Если подкраски все же не избежать, то произвести ее следует после того, как высох предыдущий слой. На основе окрашенной вышеперечисленными красителями можно нанести лишь силуэтные и контурные изображения. Чтобы нанести теневые изображения, основу надо покрывать водным раствором. В таком случае после того, как изображение будет вырезано, определенные места протирают чернильной резинкой или наждачной бумагой.

Окраска. Окрашивать основу нужно красками темных тонов. Чаще всего используется черный, коричневый и синие цвета. Также можно использовать акварельные и гуашевые краски, тушь, раствор марганцовокислого калия. Но, лучше всего работать с нитрокраской. Преимуществом такой краски является то, что она покрывает основу равномерным слоем, прикрывающим фактуру фанеры. Если нанести нитрокраску тонким слоем, то уже через 20

минут она полностью высохнет. Наносить краску надпоролоновым тампоном, а не кисточкой, равномерным слоем и быстро, чтобы предотвратить последующее подкрашивание. Если подкраски все же не избежать, то произвести ее следует после того, как высох предыдущий слой. На основе окрашенной вышеперечисленными красителями можно нанести лишь силуэтные и контурные изображения. Чтобы нанести теневые изображения, основу надо покрывать водным раствором. В таком случае после того, как изображение будет вырезано, определенные места протирают чернильной резинкой или наждачной бумагой. Пример контурного рисунка для резьбы можно использовать любые графические изображения, которые выполнены законченными, четкими линиями. Рисунки резьбы по фанере могут быть собственными или где-то позаимствованными. Рисунки удобнее переводить на кальку, после чего наносить через копирку на основу. Если оригинал не соответствует предполагаемому размеру изображения, то его можно увеличить или уменьшить по сетке. Важно следить, чтобы при нанесении рисунка на линии не было пропусков.

Инструмент. Резцы должны быть выполнены из высокопрочных сортов стали. Заготовками могут послужить старые сверла, надфили, развертки или обрезки легированной проволоки от 3 до 7 мм в диаметре. Набор резаков для разных видов резьбы по фанере. Один конец резца должен быть заточен, кроме того, должна быть сделана канавка для отхода стружки. С противоположной стороны конец стержня, для удобства, заделан в ручку. Рабочий конец может иметь разную форму — полукруглую, треугольную или плоскую. Резцы можно сделать своими руками при наличии необходимого инструмента. Разные формы резцов позволяют вырезать линии разной ширины.

Резьба. Рабочее место должно хорошо освещаться и быть удобным. Стол должен иметь упоры, чтобы не произошел сдвиг во время работы. Резец следует зажать в правой руке таким образом, чтобы ручка упиралась в ладонь, а стержень прижимался большим пальцем к указательному. При этом согнутый мизинец должен упираться в основу и контролировать угол наклона резца по отношению к основе. Угол должен быть таким, при котором резец не скользит по фанере и не врезается в нее, а режет. Во многом угол зависит от угла заточки лезвия. Резец также следует придерживать пальцами левой руки, чтобы исключить самопроизвольный срыв. Чтобы линия имела одинаковую ширину по всей длине, необходимо следить за давлением левой руки на резец, которое должно быть одинаковым. При вырезании кривых линий лезвие должно идти без наклона.

Отделка. Когда изображение будет нанесено, его надо покрыть бесцветным лаком, чтобы сделать его более насыщенным. Лак нужно наносить в несколько слоев. Каждый слой наносится после того, как высохнет предыдущий. Для этих целей подойдет спиртовой лак, типа С-4. Если основа была покрыта морилкой, то можно взять и нитролак. Однако, его нельзя применять для работ, выполненных по нитрокраске.

Ручная работа в наше время конечно ценится, но она стала недоступной для большей части любителей прекрасного, как в плане приобретения, так и изготовления. Дороговизна изделия ручной работы постепенно привела к штампам. Стандартные изделия раскупаются по цене намного меньшей чем штучные. Уже давно существовали типографические станки, которые делали копии в больших количествах и по низкой цене. Время диктует свои права. Появились станки ЧПУ, все стандартизировалось и все обесценилось. **Самое главное, учащиеся перестают думать творчески. Современные гаджеты тормозят интеллектуальное развитие, поэтому нашей целью выступает формирование у ребенка любви к прекрасному и в тоже время не отставать от прогресса.** Вся программа обучения построена такм образом, что изначально формирует у ребенка и творческие способности, и навыки работы руками, а в дальнейшем создание программ для ЧПУ. Когда учащиеся работают с гравюрой, они понимают, что работают в трехмерном формате, потому что работы объемные, хотя глубина резки минимальна. Станки с программным обеспечением работают в принципе так же. При ручной резки гравюры используют резцы, а в станках фрезы. Любая программа состоит из большого количества координатных точек, и каждая имеет свою единицу хуз. Надо дать понять учащимся, что каждый штрих в работе аналогичен проходу

фрезы и состоит из множества точек координат. Работа на ЧПУ станке требует особого программного обеспечения. Оно воспринимает файлы с векторными изображениями (например, из программ Corel Draw или Auto Cad), преобразовывает их в G- коды, которые читает станок. Таким образом, чтобы сделать какой-либо простейший рисунок надо построить его в графическом редакторе и загрузить в станок. Затем все режимы работы создает оператор, а именно – обороты, скорость, глубину реза. Именно эти элементарные понятия должны быть понятны учащимся для дальнейшего профиля обучения. Идея моей предпрофильной подготовки является создание базы для конкретного технологического профиля – компьютерной графики, выполненной на ЧПУ станках. В наше время — это очень актуально. За этим будущее современной профильной подготовки.

Список использованной литературы

- 1.Бозинсон М А., Разработка управляющих программ для станков ЧПУ. – М.: Профессиональное образование, 2017 г.- 170с.
2. Журов А.П., Третьякова Е.М. Гравюра на дереве. – М.: Искусство, 2010 г. – 246 с.
- 3.Турова В.В. Что такое гравюра. – М.: Изобразительное искусство, 1986. – 160 с.

Информация об авторе

Диденко Александр Иванович - учитель технологии, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 16, х. Красная Поляна, г. Армавир, ул. Советская, 47, email: aleks30101963@mail.ru.

Астафьева О. А.
МБОУ СОШ №65,
г. Краснодар, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ

*«Знать физику – означает уметь решать задачи»
Энрико Ферми*

Государственный стандарт по физике главным в процессе обучения выделяет деятельностный подход, реализовать который можно путем организации решения задач. Физическая задача – это физическая ситуация требующая от учащихся мыслительных и практических действий на основе использования законов и методов физики направленных на овладение знаниями по физике, умениями применять их на практике и развитие мышления [2].

Работая в профильных классах, я определила следующие обязательные этапы работы при изучении разделов в школьном курсе физики. Первый этап – изучение теоретического материала, второй – рассмотрение примеров применения теоретических положений на практике, третий этап – самостоятельное решение задач учащимися с возможностью консультироваться, четвертый этап – контроль знаний. На протяжении всего процесса обучения необходимо поддерживать интерес ребенка, мыслительную деятельность. Позволяет сохранять познавательную активность обучающегося в образовательном процессе организация решения физических задач. Причем, решать задачи можно на разных уроках, будь то урок изучения нового материала или урок закрепления знаний.

Первое чего необходимо добиться учителю, это, безусловно, знание учениками

теоретических законов. С сущностью физических явлений учащихся знакомят различными методами: путем рассказа, демонстрации опытов, постановки лабораторных работ, проведения экскурсий и т.д. При этом активность учащихся, а следовательно, глубина и прочность их знаний будут наибольшими тогда, когда создается «проблемная ситуация». В ряде случаев ей может быть придана форма задачи, в процессе решения которой ученик «переоткрывает» для себя физическую закономерность, а не получает ее в готовом виде. В этом случае задача выступает как средство изучения физического явления. С этой целью можно использовать качественные, расчетные, экспериментальные и другие задачи [1, с. 6-7].

На втором этапе необходимо показать приемы и алгоритмы применения знаний в практических целях. Задачи имеют большое значение для конкретизации знаний учащихся, для привития им умения видеть различные конкретные проявления общих законов [3]. На этом этапе можно организовать фронтальное решение задач. Под фронтальным решением задач обычно понимают решение одной и той же задачи всеми учениками класса в одно и то же время. Важно, мотивировать обучающихся, показать какие задачи по данной теме присутствуют в экзаменационных работах, на олимпиадах различного уровня.

Третий этап – самый ответственный. Если провести аналогию между изучением материала по физике с работой теплового двигателя, то этот этап можно сравнить с тактом «рабочий ход». Именно на этом такте энергия топлива преобразовывается в полезную работу. От работы двигателя на этом этапе зависит его эффективность. Так же и в учебном процессе, ребенок должен «совершить полезную работу», применить полученные знания для решения задач. Для того чтобы учащийся начал активно мыслить, самостоятельно разбираться в различных вопросах теории необходимо отказаться от фронтального решения задач. На этом этапе ребята самостоятельно решают задачи, но имеют возможность консультироваться с учителем и одноклассниками. На таких уроках можно использовать не только текстовые и графические задачи, но и экспериментальные. Индивидуальная подборка многоуровневых задач позволяет выстроить маршрут для каждого ребенка. Обычно дети быстро включаются в работу, присутствует соревновательный момент. Такая форма организации на уроке стимулирует творческую инициативу учащихся, формируются навыки самообразования. Учитель выступает в роли консультанта, его задача помогать, предложить способ решения, если ребенок испытывает затруднение. Так же учащийся может задать вопрос и своему однокласснику. При такой организации учебного процесса выполняются основные принципы деятельностного подхода сформулированные Дж. Дьюи:

- учёт интересов учащихся;
- учение через обучение мысли и действию;
- познание и знание как следствие преодоления трудностей;
- свободная творческая работа и сотрудничество.

На последнем финальном этапе – учитель осуществляет контроль знаний. Анализ деятельности учеников важен для самого педагога, можно сказать, что он получает оценку своей деятельности. Выявляет уровень усвоения учебного материала, развитие умений каждого ученика и класса в целом. Для контроля знаний важно подобрать разноуровневые задания. Обучающийся должен самостоятельно выбирать уровень сложности. После проведения контрольных мероприятий, необходимо провести анализ ошибок, и разработать план мероприятий по их устранению. Какая бы форма контроля не была выбрана: устный зачет, тест или контрольная работа ученик обязательно столкнется с физической задачей – небольшой проблемой, которая в общем случае решается с помощью логических умозаключений, математических действий и эксперимента на основе законов и методов физики [1, 6с.]

Список использованной литературы

1. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе. Пособие для учителей. – М.: «Просвещение», 1971. – 448 с.

2. Усова А. В. Практикум по решению задач: пособие для студентов физ.-мат. ф-ов/А. В. Усова, Н. Н. Тулькибаева. – М.: «Просвещение», 2001.-208 с.
3. Усова А.В., Орехов В.П., Каменецкий С.Е. Методика преподавания физики в 7-8 классах средней школы: Пособие для учителя / и др.; Под редакцией А.В.Усовой. – 4-е изд., перераб. – М.: «Просвещение», 1990. – 319 с.

Информация об авторе

Астафьева Оксана Алексеевна – учитель физики высшей категории муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар средней общеобразовательной школы № 65 имени Героя Советского Союза Корницкого М. М.

Савельев В.В.,
учитель технологии
МАОУ СОШ № 19
г. Новороссийск

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА БАЗЕ МАОУ СОШ № 19 Г.НОВОРОССИЙСКА

В настоящее время происходит всеобъемлющая модернизация системы российского образования. Она способствует перестройке деятельности образовательных учреждений, которые должны искать в новых условиях формы, способы работы с обучающимися, а так же составлять новую модель инженерно-технологического образования, в том числе и через взаимодействие между образовательными учреждениями. Она позволит обеспечить высокое качество образовательных услуг через развитие инженерно- технологического образования на протяжении всего процесса обучения. Эффективно организованная работа по формированию технологических компетенций обучающихся внутри образовательной организации и через взаимодействие образовательных учреждений сегодня может стать современной инновационной технологией, позволяющей каждому образовательному учреждению динамично развиваться, накапливать необходимый потенциал в процессе реализации Концепции предметной области «Технология» и в рамках созданного в школе инновационного проекта по созданию модели инженерно-технологического образования, реализуемого в МАОУ СОШ № 19 г.Новороссийска в рамках работы муниципальной инновационной площадки с 2019 года.

Но как определить точки соприкосновения между школами, а возможно, между школами и учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования? Думается, неплохой основой для взаимодействия может стать внеурочная деятельность, эффективно и качественно организованная кружковая работа технической направленности.

Кружковая работа – это особый вид деятельности педагога, в ходе которой у него складываются особые, часто доверительные, отношения с воспитанниками. Учитель здесь часто выступает в роли наставника, старшего товарища. Он может уделять гораздо больше времени каждому ребенку, потому что, в отличие от урока время, затраченное на изготовление той или иной работы, ни кем и ни чем не ограничено.

Кружок- важное дело, обусловленное личной заинтересованностью ребенка к данному виду проведения времени во внеурочной деятельности. Поэтому в рамках занятий каждый

желающий может свободно реализовать собственные планы и задумки, а заодно приобрести полезные знания, умения, навыки и формировать технические компетенции. Это могут быть полезные сведения, скажем, из области материаловедения, ведь в работе многое зависит от выбранного материала, от его качеств и свойств. Так же происходит знакомство со многими видами ручной работы, приобретаются навыки работы с теми или иными инструментами, приспособлениями. При наличии в нашей школе хорошо оборудованного кабинета технологии, включающего станочное оборудование, есть возможность овладеть навыками работы на нем.

В последнее время основным признаком приобщения школьников к новым технологиям считаются компьютер, робототехника и оборудование, позволяющее создавать всевозможные изделия формата 3D из пластика. Пока для нас 3D-моделирование перспективное направление для развития.

В настоящее время на базе школы создана лаборатория, находящаяся в отдельном здании, предоставленная для занятий детей астрофизикой, робототехникой, созданием проектов и реализацией проектной деятельности инженерно-технологической направленности, в том числе и для занятий в кружках «Умелец» и «Мода и мы».

В перспективе, в период снятия эпидемиологических ограничений, мы рассматриваем кружковую работу как отличную форму, площадку для взаимодействия детей из разных школ. То есть, кружок, работающий в школе, могут посещать учащиеся из других школ. Таким образом, они смогут работать на оборудовании, которое имеется в наличии в школьной мастерской.

В кружке, куда будет открыт доступ представителям других школ, есть возможность для реализации совместных межшкольных проектов. Но, как видится, наиболее эффективной подобная деятельность будет в том случае, когда будет налажено взаимодействие между двумя, тремя и более кружками. В рамках такого сотрудничества возможны грандиозные и амбициозные проекты, при которых каждый из кружков-участников создает свою часть проекта, свой модуль, чтобы в дальнейшем можно было соединить все наработки в единое целое.

Форм сетевого взаимодействия может быть много, нужно лишь желание сторон сотрудничать и поддерживать регулярные связи. Мы планируем организовывать совместные выставки, соревнования и конкурсы для того, чтобы на практике можно было не только демонстрировать умения, возможности наших детей, их работы, а главное использовать возможность обмена опытом.

Созданный в помещении лаборатории конференц-зал, позволит периодически устраивать встречи с представителями учебных заведений среднего и высшего профессионального образования. Основная цель таких встреч – профессиональная ориентация школьников. Другой полезной деятельностью в данном направлении могли бы стать экскурсии школьников на промышленные предприятия региона. Пока они используются нами виртуально. А детям очень полезно увидеть своими глазами и получить представление о том, как устроено и как работает современное производство.

Пока мы в рамках заключенного соглашения о сотрудничестве в филиалом ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в Новороссийске пользуемся его базой. Участвуя в проведении мастер-классов профориентационной направленности.

Очень важной стороной сетевого взаимодействия является обмен информацией. Но может осуществляться при непосредственном контакте между представителями образовательных учреждений, либо с использованием современных средств коммуникации. Возможно проведение встреч, круглых столов и т.п. мероприятий, на которых будут широко обсуждаться те или иные технические проблемы, разработки, инновации и т.д.

Организация подобных мероприятий целиком и полностью лежит на руководителях школьных кружков, заинтересованных в том, чтобы сделать кружковую работу по возможности более разнообразной и интересной для детей. Формализм здесь не допустим.

Одновременно и со стороны администрации нашей школы уделяется достаточное большое внимание кружковой работе.

В МАОУ СОШ № 19 города Новороссийска на базе учебной мастерской уже несколько лет работает кружок «Умелец», который помогает обучающимся на практике реализовать знания, полученные на уроках технологии, и так же в значительной мере помогает реализовать Концепцию предметной области «Технология».

Кружок посещают школьники разных возрастов, что само по себе уже значимо, т.к. младшие кружковцы определенную часть умений и навыков приобретают в тесном общении со своими старшими товарищами, уже имеющими некоторый опыт работы. Работа кружка «Умелец» не ограничена каким-то особым регламентом. Посещение организовано на добровольной основе, основе выбора самого ребёнка. Программа занятий составлена таким образом, что каждый школьник выбирает себе работу по душе. Кто-то предпочитает моделирование с использованием промышленных наборов. Преимущественно это образцы военной техники – не только советского или российского производства, но и иностранной. Причем к каждой собранной модели прилагается соответствующая документация, включающая в себя рассказ о прототипе данной модели, всевозможные эскизы, чертежи, технические рисунки, графические изображения, фотографии. Таким образом, каждая работа становится ценной в познавательном плане. Обучающиеся расширяют свой кругозор, пополняют багаж знаний, в том числе из области техники, истории военного дела и других областей. Подобные модели часто используются как выставочные образцы, участвуя в выставках муниципального и краевого уровней, приуроченных к месячнику военно-патриотической и оборонно-массовой работы. Например, в 2019 году Константин Лобанов занял первое место в краевой выставке военной техники, посвященной Дню защитника Отечества в номинации «Бронетехника: модели, собранные из промышленных наборов», представив модель немецкого танка Тигр-1. Он был награжден дипломом Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края. В том же направлении трудится и десятиклассник Авдеев Илья, чьи модели приняли участие в выставке, посвященной Дню российской науки, проводившейся в 2020 году в стенах Новороссийского морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова.

Интересной работой стал групповой проект «Умный дом», формирующий у ребят технологические компетенции, умение на практике применять инженерные знания. В рамках данного проекта была построена довольно масштабная модель загородного дома с автономным энергообеспечением и жизнеобеспечением. Обычно загородное жилище строят в пределах населенных пунктов, где имеются все необходимые коммуникации – электричество, вода, газ. Но ребята задумали спроектировать такой дом, который мог бы предоставить своему хозяину максимум бытовых удобств, находясь вне населенного пункта на отдельном земельном участке. Согласно проекту, «Умный дом» должен обеспечиваться всем необходимым за счет использования автономных альтернативных источников электрического тока – ветрогенераторов, гидрогенераторов, дизельного генератора и солнечных батарей. Встроенный компьютер следит за тем, чтобы всегда были заряжены вмонтированные в фундамент дома мощные аккумуляторные батареи, чтобы в доме имелся определенный запас воды, извлеченный, разумеется, из подземной скважины, и всегда поддерживался бы определенный температурный режим. Этот же компьютер задействует поочередно (в зависимости от погодных условий) или комплексно имеющиеся преобразователи механической или тепловой энергии. Как думается, идея «Умного дома» достойна тщательного и всестороннего рассмотрения на самом высоком уровне, а строения подобного типа, возможно, были бы востребованы не только в европейской части России, но и в малонаселенных районах Севера, Сибири и Дальнего Востока. 8 апреля 2021 года в г.Новороссийске на базе Морского культурного центра состоялось торжественное открытие года «Науки и технологий». Была подготовлена выставка достижений технического творчества, в работе которой принимали участие представители научного сообщества Вузов, Сузов и образовательных организаций муниципалитета. Защиту проекта «Умный дом» на

высоком уровне представил обучающийся 7 «г» класса МАОУ СОШ № 19 Мацак Владислав. Презентация проекта заинтересовала участников выставки и получила высокую оценку представителей Администрации города и городской Думы.

В рамках кружка «Умелец» реализуются самые разнообразные технические идеи. Например, в ходе реконструкции помещения учебных мастерских школа лишилась своего тира, где велась подготовка школьных стрелков к различным городским соревнованиям по пулевой стрельбе. Тогда появилась идея создания передвижного (разборного) тира, который позволял бы стрелять из пневматической винтовки с дистанции десяти метров внутри любого подходящего по размерам помещения. Конструкция тира прорабатывалась на протяжении нескольких месяцев, прежде чем группа энтузиастов взялась за дело. Тир получился довольно компактным, имеющим надежный пулеулавливатель, полностью соответствующим требованиям безопасности.

Подобным образом мы поступили, когда понадобился для президентских стрельб пневматический пистолет. Дело в том, что пневматические пистолеты в виду их не слишком большой популярности не всегда можно найти в продаже. Но мы решили приобрести пистолет путем технической реконструкции старенькой пневматической винтовки ИЖ-60. С нее, прежде всего, были убраны детали, не имеющие функционального значения, что изрядно облегчило оружие. Полностью был удален приклад, существенно укорочен ствол, переделаны мушка и прицел, заменены на более прочные некоторые детали. В результате получилось изделие, сильно напоминающее фантастический «бластер». Стоит заметить, что оно было допущено к участию в соревнованиях и показало относительно неплохие результаты.

В рамках реализации школьного инновационного проекта «Культура здоровья» ребята разработали модель недорогих физкультурных гантелей весом 1300 гр., а так же придумали массажер особой конструкции, позволяющий массировать область спины одновременно с двух сторон позвоночника. Для его создания применили колеса от самоката. Массажер оказался довольно простым и эффективным средством для поднятия мышечного тонуса.

Таким образом, мы видим, что организация работы школьного кружка технической направленности во внеурочное время дело непростое. Организатору требуется заинтересовать детей какой-либо технической проблемой, показать ее важность и перспективность. Поиск таких проблем его постоянная забота. Тогда будут создаваться не просто модели, а вещи, способные на многие годы, десятилетия и даже века опередить свое время. Будет постепенно шаг за шагом развиваться творческий потенциал юных конструкторов, их нестандартное мышление. И в этом ему очень помогут ребята-единомышленники-члены кружка, готовые для этого изучать техническую литературу, разрабатывать проекты.

Но лучше, когда задачи космического масштаба решаются в тесном сотрудничестве группы преданных своему делу энтузиастов. Этому и может с успехом способствовать сетевое взаимодействие, которое пока что не полностью использует свой потенциал. Такое взаимодействие мы видим в сотрудничестве с кружками технического творчества, работающими в учреждениях дополнительного образования, центрах технического творчества. Огромной площадкой для обмена опытом служат выставки детского технического творчества, где школьники смогут представить результаты своей работы, ознакомиться с работами других коллективов. Обмениваться информацией, завязать знакомства и начать сотрудничество.

Основная наша задача – воспитание творческих, думающих личностей, развитие их мышления, природных дарований, самобытности и других полезных качеств.

Сейчас, пожалуй, будет уместно говорить о необходимости апробации сетевого взаимодействия в рамках реализации модели инженерно-технологического образования обучающихся МАОУ СОШ № 19 г.Новороссийска как важной составляющей работы школы в качестве муниципальной инновационной площадки. На наш взгляд, именно сетевое взаимодействие с другими организациями, занимающимися работой в данном направлении, эффективно и способно изменить ситуацию в лучшую сторону. Возможно, в процессе реализации данной идеи появятся новые формы взаимодействия в различных областях. Жизнь

сама определит, какие из предложенных инноваций окажутся эффективными, а какие будут отвергнуты за ненужностью. Надо упорно трудиться и всегда идти вперед.

Будем надеяться, что планомерная и системная кружковая работа в рамках внеурочной деятельности, сетевое взаимодействие все же выведет нас на другой, качественно более высокий уровень обучения и воспитания подрастающего поколения, что, в свою очередь, позволит нашей стране и обществу с большей уверенностью смотреть в будущее, приумножать научно-технический потенциал, смело принимать многочисленные вызовы современности. Мы открыты для взаимодействия. Приглашаем к сотрудничеству!

Информация об авторе

Савельев Виктор Викторович - МАОУ СОШ № 19 город Новороссийск, учитель технологии, saveliev1967victor@mail.ru

Кузуберда Д.С.,
МБОУ СОШ № 11 имени Г.Н. Зеленского
МО Усть – Лабинский район,
руководитель Центра «Точка роста»,
Кравченко И.Ф.,
учитель информатики
МБОУ СОШ № 11 имени Г.Н. Зеленского
МО Усть – Лабинский район,
педагог-организатор Центра «Точка роста»

ЦЕНТР «ТОЧКА РОСТА» - ТЕРРИТОРИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

«Точка роста» - специальные образовательные центры, создаваемые на базе школ в селах и малых городах. Работа Центров направлена на подготовку детей по цифровому, естественнонаучному, техническому и гуманитарному профилям. Их открытие предусмотрено федеральным проектом «Современная школа», входящим в национальный проект «Образование». Благодаря этому проекту понятно, что существует большой спектр выбора профессий. С помощью работы Центра «Точка роста» школьники могут развивать свои способности, открывать в себе потенциал; у них будет уникальная возможность на практике реализовать свои планы и двигаться дальше в большую жизнь, уже имея определенные навыки, приобретенные во время обучения на занятиях Центра.

В 2020 году на базе средней общеобразовательной школы № 11 им. Г. Н. Зеленского Усть-Лабинского района станицы Кирпильской открылся Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

В связи с появлением нового подразделения в здании школы произведена реконструкция помещений второго этажа, создано новое оформление в фирменном стиле, получено и используется оборудование: современные ноутбуки, шлем виртуальной реальности, 3D-принтер, квадрокоптеры, модель цифрового фотоаппарата, манекены для занятий ОБЖ, несколько комплектов для игры в шахматы, часы к ним, обновленные инструменты по курсу «Технология», лего-наборы для младших школьников.

Центр расположен в двух помещениях нашей школы площадью 55 квадратных метров каждое и включает в себя следующие функциональные зоны: кабинет формирования цифровых и гуманитарных компетенций, в том числе по предметным областям «Технология», «Информатика», «Основы безопасности жизнедеятельности». Кабинет для проектной и исследовательской деятельности, а также зону коворкинга, которая разделена на шахматную гостиную и медиазону.

Во время перемен на специальных шахматных столах ребята отрабатывают свои навыки в развивающей игре шахматы. В гостиной зоне, на мягких пуфах, ведется общение по темам проектных и исследовательских работ, выдвигаются идеи будущих проектов, подводятся итоги проведенных мероприятий. Медиазона используется для проведения общественных, развлекательных и научно-познавательных мероприятий, демонстраций презентаций, а магнитная доска служит полигоном для самовыражения и самых смелых идей наших учеников.

Что изменилось в школе с появлением «Точки роста»? Учителя получили возможность профессионального роста, который начался с обучения учителей информатики, технологии и ОБЖ. Занятия для учащихся стали более интересными, продуктивными, отвечающими современным требованиям. Расширился спектр курсов внеурочной деятельности - шахматы, черчение и графика, промышленный дизайн, проектирование материальной среды, проектная деятельность, программирование на языке Python, школа безопасности и основы первой помощи, социокультурная деятельность, кружок юных блогеров «Объектив».

Основной целью курса «Объектив» является создание условий для развития интереса к цифровой графике, развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению через освоение цифровой техники и овладение навыками фотографирования. Занятия этого курса способствуют развитию коммуникабельности, целеустремленности, собранности, усидчивости, что в свою очередь влияет на интеллектуальное и речевое развитие ребенка.

Направление «Промышленный дизайн» позволяет научить ребенка мыслить нестандартно и создавать дизайнерские вещи, развивать художественные способности, эстетический вкус, пространственное мышление у учащихся, научить работать с разными бросовыми художественными материалами, для изготовления декоративных элементов в интерьере. Наши учащиеся на протяжении всего учебного года работали над проектом декора нашего Центра и создали неповторимый образ логотипа «Точка роста», который теперь украшает зону коворкинга.

Курс «Программирование на языке Python», рассчитанный на учащихся 9-11 классов дает возможность научиться логически мыслить, планировать последовательность шагов для решения задач, программировать беспилотные летательные аппараты. Основная цель курса - составление программы для управления квадрокоптером, ведь сфера применения этих летательных аппаратов весьма широка.

В школе безопасности и основ медицинских знаний дети изучают опасные и чрезвычайные ситуации, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни, а основы медицинских знаний помогают приобретать навыки оказания первой медицинской помощи.

Курс «Социальные истоки» научит ребят свободно проявлять свою индивидуальность, способность к творческому самовыражению в мире культурных ценностей. Вместе с педагогом учащиеся узнают истории праздников, народных гуляний, направленных на сохранение и укрепление обычаев и традиций своих предков, что в свою очередь позволяет воспитывать в учениках чувство патриотизма, гордости за свою страну, развивать в них любовь к Родине.

Каждая школа хочет видеть своих учеников успешными. Успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: поставить цель, привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий, реализовать его, а затем провести оценку своих действий, увидеть, что удалось осуществить, а что требует доработки. В МБОУ СОШ № 11 им. Г.Н.Зеленского станицы Кирпильской МО Усть-Лабинский район возможность воспитать успешного гражданина есть. В Центре образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» реализуется курс «Проектная деятельность», который направлен на сотрудничество педагога и учащегося, продуктивное общение, развитие творческих способностей школьников, их самостоятельности, дает возможность раннего формирования профессионально-значимых умений учащихся.

Курс «Проектная деятельность» направлен не только на обучение, но и на развитие личности школьников. Кроме того, он нацеливает учащихся на разработку индивидуального

итонового проекта в 9-м классе, который служит допуском к основному государственному экзамену.

«Шахматы в школе» - курс, охватывающих учащихся 1-8-х классов, позволяет после освоения азов шахматной науки, принимать участие в онлайн-турнирах, товарищеских встречах, где своё мастерство демонстрируют не только учащиеся разных возрастных групп, но и старшее поколение, представители которого приглашаются не случайно. Дети склонны к подражанию и воспитание детей личным примером происходит ежедневно, именно это влияние оказывается более сильным и действенным. Отличным результатом проделанной работы является успешное участие в районном шахматном турнире «Белая ладья» в первые дни весенних каникул.

Несмотря на сложную эпидемиологическую обстановку в нашей стране и во всем мире в целом, на ограничения, которые применены ко всем без исключения, педагоги нашего Центра «Точка роста» постарались создать такие условия для учащихся, которые позволили по максимуму задействовать имеющиеся ресурсы и возможности для ребят после окончания уроков, получение ими дополнительной информации.

За время работы Центра проведено более 40 запланированных мероприятий, в том числе на каникулах, чтобы все желающие смогли с пользой провести это время. Мероприятия, проводимые в центре, направлены на сплочение школьного коллектива, развитие навыков коммуникаций. В ходе их проведения ученики создавали электронные поздравительные открытки, участвовали в квест-играх и развлекательных викторинах.

Учащиеся начальной школы принимают участие в проекте по ранней профориентации младших школьников, который предполагает профессиональное информирование, развитие и воспитание при ознакомлении с профессиями будущего. Ребята познакомились с такими профессиями, как: «инженер-физик», «инженер-электрик», «инженер-строитель», «инженер-программист». И с самым перспективным направлением инженерии — создание и обслуживание роботов - «инженер-робототехник».

Уникальность Центра «Точка роста» заключается в том, что его деятельность выходит за рамки школьных мероприятий и обеспечивает взаимодействие с другими организациями и учреждениями. К примеру, обучающиеся Центра провели аэрофотосъемку по просьбе отца Владимира, настоятеля храма Покрова Пресвятой Богородицы станицы Кирпильской, который планирует проведение благоустройства территории храма, готовит план ландшафтного дизайна, рассчитывает смету затрат. С целью оказания содействия в определении объемов работ педагогом Центра «Точка роста» Шуваловым В.В. и учащимися 8 «В» класса выполнена аэрофотосъемка храма и прилегающей территории. Учениками отработаны навыки управления квадрокоптером, а для станичного храма сделано важное дело. Ребята на практике применили знания, полученные на занятиях по управлению беспилотными летательными аппаратами.

Опыт первого года работы Центра представлен на краевой «методической лаборатории «Точка роста» в формате «Виртуальный образовательный туризм: Усть-Лабинский район Краснодарский край» в апреле 2021 года, инициированной ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края. Педагоги МБОУ СОШ № 11 представили свой опыт в предметных областях: «Технология», «ОБЖ» и продемонстрировали открытые видеоуроки по данным предметам.

В планы работы Центра на будущий учебный год входит повышение профессионального роста наших педагогов, развитие новых направлений в Центре, увеличение возможностей сетевого взаимодействия, обмен опыта с коллегами из других районов.

Информация об авторах

Кузуберда Дмитрий Сергеевич - МБОУ СОШ № 11 имени Г.Н. Зеленского МО Усть – Лабинский район, руководитель Центра «Точка роста», kds_261281@mail.ru

Кравченко Ирина Федоровна - учитель информатики МБОУ СОШ № 11 имени Г.Н. Зеленского МО Усть – Лабинский район, педагог-организатор Центра «Точка роста», kravchenko-ira-8@list.ru

Яковлев В.А., руководитель
Центра образования цифрового и гуманитарного профилей
«Точка роста», учитель математики и
информатики МБОУ СОШ №12 имени В.М. Агиенко;
Завалиева С.А., заместитель директора
по воспитательной работе,
учитель технологии МБОУ СОШ №12
имени В.М. Агиенко.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ, ИНФОРМАТИКИ И ОБЖ

В современной системе образования понятия «метаяпредмет», «метаяпредметное обучение» приобрели особую популярность. Это вполне объяснимо, ведь метаяпредметный подход заложен в основу новых стандартов.

Для начала, нужно понять, что такое метаяпредметность с точки зрения практики применения ее на уроках.

Метаяпредметы — это новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов. Это — учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала и принцип рефлексивного отношения к базисным организованностям мышления — «знание», «знак», «проблема», «задача».

Например, в рамках *метаяпредмета «Знак»* у школьников формируется *способность схематизации*. Они учатся выражать с помощью схем то, что понимают, то, что хотят сказать, то, что пытаются помыслить или промыслить, то, что хотят сделать.

В рамках другого *метаяпредмета — «Знание»* — формируется свой блок способностей. К их числу можно отнести, например, *способность работать с понятиями, систематизирующую способность* (т. е. способность работать с системами знаний).

Изучая *метаяпредмет «Проблема»*, школьники учатся обсуждать вопросы, которые носят характер открытых, по сей день неразрешимых проблем. На метаяпредмете «Проблема» учащиеся получают соответствующее оснащение для работы с проблемами: они осваивают техники позиционного анализа, умение организовывать и вести полипозиционный диалог, у них развиваются способности проблематизации, целеполагания, самоопределения и др.

На метаяпредмете «Задача» учащиеся получают знание о разных типах задач и способах их решения. При изучении метаяпредмета «Задача» у школьников формируются способности понимания и схематизации условий, моделирования объекта задачи, конструирования способствования, выстраивания деятельностных процедур достижения цели.

Важнейшей задачей ФГОС является формирование универсальных (метаяпредметных)

учебных действий (УУД), обеспечивающих школьникам, осваивающим предмет, умение учиться, способность к самостоятельной работе, а, следовательно, способность к саморазвитию и самосовершенствованию.

В настоящее время необходимыми становятся не сами знания, а знание о том, где и как их применять. Но еще важнее – знание о том, как эту информацию добывать, интегрировать или создавать. Процесс изучения того или иного предмета преследует своей целью как сообщение учащимся той или иной информации, касающейся этого предмета, так и создание определенных умений [1].

Что же такое метаяпредметы и метаяпредметные связи?

Метаяпредметы – это предметы, отличные от предметов традиционного цикла. Работающие в этой области кандидат философских наук Н.В. Громыко и кандидат

психологических наук М.В. Половкова ссылаются на мысль психолога В.В. Давыдова: *школа должна в первую очередь учить детей мыслить – причём всех детей, без всякого исключения*. Метапредметы соединяют в себе идею предметности и надпредметности, и, самое важное, идею рефлексивности: ученик не запоминает, а промышливает важнейшие понятия. Создаются условия, чтобы ученик начал рефлексировать собственный опыт работы: несмотря на разные предметы, он проделывает одно и то же – производит формирование определённого блока способностей.

Преподавание технологии, информатики и ОБЖ – это неисчерпаемый источник формирования и использования метапредметных связей.

Однако, требования времени предполагают включение в работу новых образовательных технологий, так как преподавание по старинке не даёт желаемых результатов в получении конечной цели.

Новшество, само по себе, ничего не даёт, оно становится новой инновационной методикой, только если получает практическое использование в жизни и приводит к конкретному результату. Именно на конкретный результат – на практическое владение и осознание преподаваемых предметов, а также использование полученных навыков и умений в других областях жизни и деятельности учащихся (метапредметные связи) - и должны быть направлены старания учителя. Именно работа на уроках технологии, информатики и ОБЖ формирует многие метапредметные связи [2].

Сама тематика по предмету «Технология», о которой пойдет речь, предполагает обучение учащихся проектированию, разработке и изготовлению очков виртуальной реальности.

Деятельность учащихся начинается на уроках технологии, перед ними стоит задача – создание шлема виртуальной реальности, который может помочь в изучении многих тем на уроках ОБЖ и информатики.

Перспективность и темпы внедрения технологий виртуальной и дополненной реальности свидетельствуют о том, что средства обучения, разработанные на их основе, станут неотъемлемой частью обучения на всех уровнях образования, а их роль значительно возрастет как в рамках традиционной очной подготовки, так и в рамках электронного образования. У VR есть множество положительных сторон при использовании данной технологии в учебном процессе:

- **Наглядность.** В силу многих причин у современного поколения более развито визуальное восприятие. Благодаря погружению в трехмерное виртуальное пространство у учащихся появляется возможность наглядно ознакомиться с изучаемым предметом или явлением.

- **Безопасность.** Здесь подразумевается, что ряд учебных практик, например, химические опыты или испытание реактивного двигателя могут быть опасны для учащихся. В виртуальной реальности обучающийся можно безбоязненно провести сложную операцию или смешать вещества в пробирке.

- **Интерактивность.** Часть VR-контента для учебных занятий позволяет не только наблюдать в виртуальной реальности за происходящим, но и принимать в этом непосредственное участие.

- **Полное погружение в изучаемый материал.** Используя VR-устройства, мы можем совершить путешествие, например в эру динозавров и посмотреть как они выглядели и узнать почему вымерли. При этом достигается максимальная фокусировка обучающихся на изучаемом предмете или явлении.

- **Виртуальные уроки.** Применение VR позволяет проводить уроки в режиме online для всех учащихся, в том числе и тех, кто не может физически присутствовать в классе.

- **Экономия ресурсов.** Использование технологии виртуальной реальности позволяет экономить ценные ресурсы. Например, такой ценный ресурс как время. Однажды

созданный VR-контент позволит обучить неограниченное количество обучающихся по конкретной теме [3].

В процессе выполнения поставленных задач учащиеся разбиваются на небольшие группы по 2-3 человека, создают свой индивидуальный эскиз очков виртуальной реальности с учетом полученных размеров, за счет правильного измерения межцентрового расстояния глаз, что очень важно для правильного расположения отверстий для линз. Следующий этап – воссоздание своих эскизов в САД программе «Компас 3-D», где учащиеся получают готовую виртуальную модель своего шлема. Последним этапом на уроке технологии становится – изготовление очков виртуальной реальности с помощью 3-D принтера PICASO DESIGNER X.

Учащиеся получают готовый продукт, который создан с учетом всех индивидуальных параметров. Теперь перед ними стоит вопрос: «Как можно полезно использовать их изобретение?»

На этот вопрос они получают ответ в ходе урока информатики. Учащиеся, имея свой собственный продукт, начинают изучение приложений, которые могут помочь им в работе с их изобретением. Преподаватель информатики знакомит учащихся с основными программами, которые они могут использовать для работы своих очков виртуальной реальности. Стоит отметить, что работа очков виртуальной реальности возможна только с использованием смартфона, поэтому и приложения, которые будут использованы для работы – применимы только на смартфонах.

Далее – основной задачей является практическая ориентация учащихся на вопрос «Как можно применить уже готовые очки виртуальной реальности на уроках ОБЖ?»

В ходе урока ОБЖ учащиеся, запрограммировав свои очки виртуальной реальности на определенную программу, попадают в нестандартные ситуации, такие, как, например, «Как оказать первую помощь при кровотечениях?», «Как оказать первую помощь при переломах?», «Что нужно делать, если заблудились в лесу?». В ходе использования своего изобретения на уроке ОБЖ учащиеся все-таки узнали, какую же пользу могут принести их изобретения.

Навыки анализа и синтеза, которые дети получают при интеграции предметных областей технология, информатика и ОБЖ во многом способствуют формированию метапредметных связей и использованию их в любой образовательной деятельности.

Но самое главное – учить детей рефлексировать, использовать полученные знания, навыки и умения в практических заданиях, в формировании жизненного опыта. Навык, полученный во время урочной деятельности, сформированные умения, усвоенные знания помогают в самостоятельной деятельности, умении её планировать и реализовывать с получением практического результата.

Это прекрасная возможность для формирования метапредметных связей.

Отсюда – тесная связь урочной и внеурочной деятельности. Таким образом, осуществляются метапредметные связи – дети учатся самостоятельно рефлексировать полученные знания и навыки в своей собственной жизни.

Список использованной литературы

1. Аксенова Н.И. Метапредметное содержание образовательных стандартов / Н.И. Аксенова // педагогика: традиции и инновации: материалы международная научная конференция (г.Челябинск, октябрь 2011 г.).Т. I. — Челябинск: Два комсомольца, 2011. — С. 104-107.

2. Глазунова О.С. Метапредметный подход. Что это?//Учительская газета 2011. № 9 [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://www.ug.ru/article/64>

3. AVBLAB. Очки виртуальной реальности[Электронный ресурс] / AVBLAB.-Режим доступа: <https://avblab.com/tehnologii-virtualnoj-realnosti-v-obrazovanii/>

Информация об авторах

Яковлев Владимир Алексеевич – руководитель Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», учитель математики и информатики МБОУ СОШ №12 имени В.М. Агиенко;

Завалиева Софья Андреевна – заместитель директора по воспитательной работе, учитель технологии МБОУ СОШ №12 имени В.М. Агиенко.

Цыдендоржиева Ц.Ц.
ГАУ ДПО «Агинский институт
повышения квалификации
работников социальной сферы
Забайкальского края»,
п. Агинское, Российская Федерация

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ В РАЗВИТИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ

Федеральный проект «Современная школа» направлен на внедрение новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также обновление содержания и совершенствование методов обучения предметных областей «Технология», «Математика и информатика» и «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности». Для реализации данных целей в 17 школах Агинского Бурятского округа разработаны дополнительные образовательные модульные программы по техническому направлению такие как «3D моделирование и печать» в Гунзэйской средней школе, программа Rhinoceros «3D графический редактор» в Кункурской СОШ, «3D-моделирование и прототипирование» в Дульдургинской средней школе №2. Целью данных программ является развитие конструкторских способностей детей и формирование пространственного мышления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного компьютерного моделирования [4]. Модульная программа «3-D графический редактор» направлена на развитие технических способностей ребёнка; создание условий ранней профессиональной ориентации; освоение воспитанниками универсальных учебных действий (личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетентностями. Формирование и развитие компетентностей осуществляется в процессе освоения четырёх модулей: «Геометрические фигуры», «Основы инженерной графики», «Цифровой дизайн (моделирование)», «Мастерская юного конструктора» [4].

Современный мир требует от личности творческого подхода в решении различных ситуаций, креативности мышления, инициативной и активной жизненной позиции. Стремительное развитие современных технологий, необходимость мобильно приспосабливаться к быстро меняющимся условиям трудового процесса требуют всестороннего развития и образованности личности. Поэтому нужно искать новые пути и способы в организации учебно-воспитательного процесса, в том числе в такой важной сфере, как развитие пространственного мышления.

Пространственное мышление - вид умственной деятельности, обеспечивающей создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач. Этот вид мыслительной деятельности, необходим для решения огромного количества задач из тех, что ставит перед нами наша цивилизация. Все виды

деятельности, требующие манипуляций с пространственными структурами - настоящими или воображаемыми, все виды деятельности, где необходимо анализировать пространственные свойства и отношения, трансформировать исходные структуры и создавать новые - всё это делается при помощи пространственного мышления. Инженер не справится с разнообразными задачами проектирования машин, если его пространственное мышление не сформировано. Конструктор должен иметь на соответствующем этапе проектирования отчетливый мысленный образ создаваемой машины, который он затем представляет в виде чертежа. Являясь разновидностью образного мышления, пространственное мышление оперирует образами; в процессе этого оперирования происходит их воссоздание, перестройка, видоизменение в требуемом направлении. Образы здесь являются и исходным материалом, и основной оперативной единицей, и результатом мыслительной деятельности. Умение мыслить в системе этих образов и характеризует пространственное мышление.

В пространственном мышлении происходит постоянное перекодирование образов, т. е. переход от пространственных образов реальных объектов к их условно-графическим изображениям, от трехмерных изображений к двумерным и обратно. Наиболее эффективными средствами развития пространственных представлений учащихся, как известно, являются: демонстрация фигур, сравнение положений геометрических фигур относительно друг друга, моделирование, грамотное изображение фигур, чтение чертежа. Эти средства приводят к наилучшим результатам, если они используются систематически и в комплексе. Важнейшей отличительной чертой трехмерных моделей является то, что при работе с ними можно в любой момент произвольно изменить ракурс изображения. Очевидно, что работа в такой среде отлично развивает пространственное мышление. Появляется возможность по-новому ставить и решать задачи на построение в пространстве, причем проверить правильность решения можно, взглянув на конструкцию с разных сторон.

Роль пространственного мышления в овладении различными видами деятельности особенно возросла в настоящее время в связи с широким использованием в науке и технике графического моделирования, позволяющего более наглядно, и вместе с тем достаточно формализовано, выявлять и описывать исследуемые теоретические зависимости, прогнозировать их проявление в различных областях действительности. Область применения трехмерной графики необычайно широка: от рекламы и киноиндустрии, дизайна и производства компьютерных игр, до изучения таких дисциплин как «Математика», «Информатика» и т.д., где присутствует немаловажный фактор как пространственное мышление.

Люди самых разных профессий применяют компьютерную графику в своей работе. Это исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной верстке, дизайнеры, медики, модельеры и педагоги. На занятиях, реализующих проект по «Точке роста», воспитанники разрабатывают, конструируют и приобретают навыки 3-D моделирования с применением графического редактора Lego Digital Designer. Примечательно в программе то, что предоставляется воспитаннику в виртуальном режиме строить сложные сооружения с учётом особенностей ландшафта и рельефа земли. Таким образом, на занятиях дети выступают в роли инженера-чертёжника, дизайнера, техника-сборщика, архитектора, инженера-конструктора.

Как правило, изображение на компьютере создается с помощью графических программ. Знание основ машинной графики может стать одной из преимущественных характеристик для получения работы, а также продолжения образования. Программа предлагает ознакомиться и получить практические навыки работы в среде 3D-моделирования. Что такое 3D моделирование? Это процесс формирования виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики. По своей сути это создание трехмерных изображений и графики при помощи компьютерных программ. Современная компьютерная графика позволяет воплощать очень реалистичные модели, кроме того создание 3D-объектов занимает меньше времени, чем

их реализация. 3D технологии позволяют представить модель со всех ракурсов и устранить недостатки выявленные в процессе её создания.

Работа с 3D графикой - одно из самых популярных направлений использования информационно-коммуникационных, мультимедийных технологий, причем занимаются этой работой не только профессионалы, но и начинающие пользователи. Без компьютерной графики не обходится ни одна современная мультимедийная программа. Задачи, стоящие перед учащимися, интересны и часто непросты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию обучающихся, развить их пространственное мышление, а также способности к информатике и определить взаимосвязь с математикой[1].

Вместе с тем, пространственное мышление позволяет обучающемуся любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы доступные и интересные всем. Использование компьютерных технологий при проектировании и разработке математических моделей, помогает учащимся увидеть конечный вариант сложной, объемной абстрактной фигуры, которую затруднительно мысленно представить.

Анализируя исследования, проведенные учеными, следует отметить, что роль пространственного мышления в жизнедеятельности каждого человека огромна. Пространственное мышление влияет на формирование личности через такие психические процессы как внимание, восприятие, память, представление, воображение. Оно необходимо в практической и теоретической ориентации каждому человеку. Пространственное мышление является одним из главных показателей развития интеллектуальных и творческих способностей, а способность оперирования пространственными образами лежит в основе всех достижений науки.

Психологическим механизмом пространственного мышления является деятельность представления, обеспечивающая перекодирование образов, использование различных систем отсчета, оперирование в процессе решения задач различными свойствами и признаками: формой, величиной, пространственными отношениями объектов[3]. Вся эта сложная деятельность осуществляется в образной форме. Образ, возникший на основе заданного изображения, в процессе решения задачи подвергается неоднократному изменению, а потому пространственное мышление рассматривается как одна из разновидностей образного мышления.

Как показывают исследования, пространственное мышление формируется на графической основе, поэтому ведущими для них являются зрительные образы, в которых отражаются не все свойства, признаки предметного мира, а лишь пространственные свойства и отношения. Очень важно, чтобы способность динамично оперировать и переходить от образа к образу, их синтез и анализ были развиты в мыслительном процессе. В образе воспроизводится пространственная размещенность объекта. Образ представляет собой целостную картину отдельного участка действительности.

Развитию пространственного мышления способствуют определенные задания, которые включают в себя наблюдение за объектами реального мира и их предметными моделями, их осмысление и восприятие, измерение и зарисовки, чертежи и развертки, работа с наглядными пособиями, мысленное воспроизведение объектов, создание новых образов, а также их построение в чертеже. Очень важным умением в продуктивности работы с графическим материалом во многом является умение рассматривать одну и ту же фигуру с разных точек зрения. При подготовке школьников к различным видам интеллектуальной деятельности должно уделяться должное внимание изучению различных систем отсчета при создании пространственных образов. Переход от привычного понимания пространства системы отсчета в систему, которая основана на теоретическом понимании и пространства составляет основную трудность. Необходимо вводить понимание различных систем координат, раскрывать их функции и особенности[2].

Открытия в области компьютерных технологий позволили качественно по-новому взглянуть на методы, применяемые в преподавании предметов и в частности в обучении

рисованию. Этому во многом способствуют игровые технологии, которые внедряются на ранних этапах развития детей в школьной программе.

В связи с наличием у информационных моделей и информационного моделирования заняли прочное место в образовательном процессе как средство обучения и как объект изучения. Наравне с компьютерными демонстрационными моделями необходимо использовать таблицы, схемы, чертежи, рисунки и иллюстрации на бумажной основе и, применяя компьютерные 3D-модели в обучении, учитывать цели и задачи конкретного урока и предмета в целом [4].

Подводя итог, можно сказать, что внедрение технологий моделирования в процесс обучения создает предпосылки для интенсификации образовательного процесса, в связи с этим происходит изменение целей и содержания обучения: появляются новые методы и организационные формы. Развивается информационная компетентность будущего специалиста, решаются задачи по созданию и редактированию 3D моделей с помощью специализированного редактора трехмерной графики.

Список использованной литературы

1. 3DS Max 9. Самоучитель : М. М. Соловьев -- Санкт-Петербург, Солон-Пресс, 2017. - 376с.
2. Леонтьев А. Н. Потребности и мотивы деятельности. Конспект лекций. - М., 1971.
3. Дополнительная образовательная (общеразвивающая) программа «3 d графический редактор». Модульная (техническое направление). Уровень: начальное общее образование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// infourok.ru. programma-d-graficheskiy-redaktor](http://infourok.ru.programma-d-graficheskiy-redaktor)].
4. Роджерс Д., Адамс Дж. Математические основы машинной графики. М.: Мир, 2011. - 604с.

Информация об авторе

Цыдендоржиева Цыржуна Цырендоржиевна - ГАУ ДПО «Агинский институт повышения квалификации работников социальной сферы Забайкальского края», п. Агинское, Российская Федерация Телефон: 8(30239)3-47-39, iuc_aginsk@mail.ru

Очирова Б.Б.

ГАУ ДПО «Агинский институт
повышения квалификации работников
социальной сферы Забайкальского края»,
п. Агинское, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЦЕНТРОВ «ТОЧКА РОСТА» И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МР «ДУЛЬДУРГИНСКИЙ РАЙОН»

Возможность реализации основных общеобразовательных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме установлена частью 1 статьи 13 и статьи 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 года. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Согласно статье 15 ФЗ № 273 «Об образовании в РФ» под сетевой формой реализации образовательных программ понимается организация обучения с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, а также при необходимости, с использованием ресурсов иных организаций.

В федеральном проекте «Современная школа» национального проекта "Образование" в пункте 1.38 предусмотрено, что к концу 2024 года не менее чем за 70% общеобразовательных организаций будут реализовываться образовательные программы в сетевой форме. Для решения данной задачи и в целях продуктивного использования пространств Центров «Точка роста», образовательных организаций, системы профессионального образования, учреждений и предприятий в Дульдургинском районе организовано сетевое взаимодействие.

Организация сетевого взаимодействия направлена на решение цели и ряда задач, стоящих перед современной системой образования, таких как:

- развитие образовательной среды как пространства профессионального самоопределения, обучающихся сквозь сетевое взаимодействие Центров «Точка роста», образовательных организаций, системы профессионального образования, учреждений и предприятий села Дульдурга;

- поиск новых форм и подходов, направленных на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся с учетом материально-технической базы и содержания Центров «Точек роста», возможностей образовательных организаций, системы профессионального образования, учреждений и предприятий села Дульдурга;

- создание условий для эффективного сетевого взаимодействия участников Центров «Точка роста» путем обмена опытом для формирования системы личностных основополагающих отношений в профессиональной трудовой среде, активного поиска возможностей успешного осуществления профессиональной деятельности в динамично меняющемся мире;

- организация условий для получения предпрофессионального опыта и профессиональных проб с использованием ресурсов образовательных организаций и системы профессионального образования, учреждений и предприятий села Дульдурга;

- знакомство обучающихся с ключевыми компетенциями профессий будущего.

В соответствии с методическими рекомендациями для субъектов РФ по вопросам реализации основных и дополнительных программ в сетевые формы от 28 июня 2019 г. № МР-81/02вн разработан план учебно-воспитательных, внеурочных и социокультурных мероприятий сети Центров цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» и образовательных организаций МР «Дульдургинский район» по профориентационной работе на 2019-2020 учебный год.

Организациями-партнерами, участвующими в сетевом взаимодействии: в **малой сети**, являются четыре Центра «Точка роста» Дульдургинского района (Дульдургинская СОШ №2, Дульдургинская СОШ, Узонская СОШ и Алханайская СОШ) и Кванториум Забайкальского края, а в **большой сети** участниками сетевого взаимодействия являются также 4 Центра «Точка роста», «Кванториум» Забайкальского края, «Таптанайская СОШ», Дульдургинский Дом творчества, учреждения и предприятия села Дульдурга.

Для определения профессиональных интересов, обучающихся 8-11 классов образовательных организаций, раскрытия понятий «ключевые компетенции профессий XXI века», «профессиональное самоопределение» и составления индивидуальных маршрутов проведена Форсайт-игра «Мир профессий».

Руководителями, педагогами Центра «Точка роста» Дульдургинского района для организации сетевого взаимодействия составлены единые расписания по профориентационной работе и разработаны базовые разноуровневые программы дополнительного образования цифрового, естественно-научного и гуманитарного профилей с возможностью дистанционного обучения такие как: ДООП технической направленности «Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата», ДООП технической направленности «Программирование с применением IT-технологий»; ДООП технической направленности «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности»; ДООП технической направленности «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»; ДООП технической

направленности «Хайтек. 3D проектирование и моделирование». В течение учебного года по обновленным программам запланированы взаимопосещения уроков по предметным областям «Информатика», «ОБЖ», «Технология».

В центрах «Точка роста» разработаны и идет реализация образовательных программ с использованием сетевой формы и сотрудничества с другими организациями и учебными заведениями: по программе «Робототехника» проведена квест-игра на базе Дульдургинской СОШ № 2 с участием педагогов Кванториума Забайкальского края и станции юных техников г. Чита; программа «Юные казачата» реализуется на базе МБОУ «Дульдургинская СОШ»; на базе МБОУ «Узонской СОШ» реализуется программа «Автодело» и на базе МБОУ «Алханайской СОШ» совместно с сотрудниками национального парка «Алханай», Агинской буддийской академии организована экологическая тьюторская школа «Юный эколог».

Во внеурочных и воспитательных мероприятиях организованы: старты исследовательских проектов неделя «Науки» с участием представителей высших и средних профессиональных учебных заведений; с использованием в образовательном процессе оборудования центров «Точка роста» проведена неделя «Технологии», в рамках которой прошел конкурс изобретений и демонстрация навыков. Организован мобильный автобус центров «Точка роста», открытые занятия с элементами мастер-класса; учебно-производственный практикум по сетевой программе автодело (ДОСААФ).

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июня 2019 г. N 286 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. N 1015" (далее - Порядок) внесены изменения в Порядок, предусматривающие возможность реализации образовательными организациями образовательных программ посредством сетевой формы с привлечением ресурсов организаций, обладающих соответствующим оборудованием, материально-техническим, кадровым и финансовым обеспечением по обязательным учебным предметам предметной области "Технология" и других предметных областей. Для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и для погружения в рабочие профессии в реализации образовательных программ с использованием сетевой формы участвует Дульдургинский ДДТ. Запланированы на лето учебно-производственный хакатон профессий столяра, дизайнера интерьера, модельера одежды, швеи. Умные каникулы - занятия в каникулярный период в рамках тематической смены профильного лагеря состоятся на базе Дульдургинской СОШ, в рамках которых будут организованы разноуровневые занятия по базовым программам.

Для информирования и просвещения родителей старшекласников, сельской общественности в области цифровых и гуманитарных компетенций на базе Дульдургинской СОШ проведено социокультурное мероприятие по профориентационной работе акция «День открытых дверей». Совместно с представителями организаций-партнеров представлены мастерские по разным направлениям, например, мастерская «Юный эколог», «Живая природа Забайкалья» с представителями национального парка «Алханай», встреча- выставка, практическое занятие с народным умельцем по резьбе по дереву В.Г. Бахметьевым. Юные модницы и все, кто захотел сшить мягкую игрушку, посетили мастерскую «Модный салон, швейная мастерская», совместно с руководителем «Театра моды» Дома детского творчества Самбуевой Д.А. провели мастер-класс по изготовлению аксессуаров для девочек, и по изготовлению мягких игрушек. Казачьим отрядом «Беркут» была представлена мастерская «История, традиции, культура, быт казачества», руководитель Б.А. Цыбенков. Провели дружеские встречи по баскетболу со спортсменами Дульдургинской средней школы №1 и Дульдургинской средней школы №2, а также организованы спортивные соревнования между взрослыми командами. Мастерская под руководством Маевского А.А. «Робототехника, программирование» работала весь день. Учащиеся и взрослые хотели поработать со шлемом

виртуальной реальности, а также научиться основам программирования, созданию компьютерных игр и многое другое.

Дульдургинская СОШ для жителей села, родителей и учащихся организовала мастерскую «Билет в будущее», которая погрузила гостей и учащихся в мир новых профессий. Представление проекта «Мир новых профессий» организовано в игровой форме, участники трёх команд познакомились с такими профессиями как логист, веб-мастер, маркетолог, фандрайзер, PR-агент, имиджмейкер, космический гид, боди-дизайнер, разработчик робоэтики, биохакер, сити-фермер.

Для реализации проекта «Билет в будущее» по ранней профессиональной ориентации в Алханайской СОШ учащихся 6–11-х классов общеобразовательных организаций проведен ряд мероприятий таких как просмотр видеороликов «Найти дело своей мечты», «Рабочие профессии действительно меняют жизнь», классный час «Навигатор востребованных профессий на Дальнем Востоке 2019-2025гг.», круглый стол «Новое время – новые профессии» — путеводитель по профессиям XXI века в 10-11 классах, творческая лаборатория «Моя профессия – моя дорога в будущее».

Учащиеся Узонской школы в целях ознакомления выезжали на день открытых дверей в Могойтуйский агропромышленный колледж с посещением выставки фауны и сельскохозяйственных животных.

В рамках базовых программ, благодаря материально-технической базе «Точки роста» современный школьник в сельской местности имеет возможность осваивать профессии по направлениям «мобильная робототехника», «инженерный дизайн», «web-дизайн и разработка», «графический дизайн», «видеопроизводство», «IT технологии», «геоинформационные технологии». Изменяется содержательная сторона предметной области «Технология», в которую введены новые образовательные компетенции: 3D-моделирование, прототипирование, компьютерное черчение, технологии цифрового пространства. Подготовка к освоению программ профессионального образования осуществляется через школьные программы (профильное обучение), углублённую профориентацию (корпоративное обучение).

За счет сетевых программ, разработанных в Центрах «Точка роста», идет расширение содержания и расширение образовательных программ по предметам. Выполнение некоторых несложных видов деятельности по выбранной профессии проходят через профессиональные практикумы и пробы на базах сети Центров «Точка роста», учреждений и предприятий, Дульдургинского дома детского творчества.

Предусмотрены формы взаимодействия: очная - погружения, заочная, дистанционная - медиа-формат в сетевом образовательном пространстве. Содержание программ педагоги раскрывают на базах Центров «Точка роста», сетевые программы реализуются через лекционные занятия в дистанционном формате, через сеть внеурочных мероприятий.

Так же важным звеном в организации сетевого взаимодействия является новый формат сетевых мероприятий - форсайт-игра, погружение в поле практик, мастер-классы, воркшоп, салоны «Профессий XXI века», квест-игры, учебно-производственный хакатон рабочих профессий, организация стартапа исследовательских проектов с участием представителей ВУЗов, ССУЗов, конкурсы изобретений, демонстрация навыков использования оборудования Центра «Точка роста» в образовательном процессе.

Для развития профессионального мастерства педагогов, в рамках курсов повышения квалификации Агинским институтами повышения квалификации совместно с Дульдургинской СОШ № 2 был проведен первый окружной методический полигон, где участники полигона посетили уроки, погрузились в пространство образовательного события «Оружие Победы», интерактивные и презентационные площадки. Организована работа проектной мастерской, «Образовательная программа центра «Точка роста»: от индивидуализации до сети», в рамках которой проректор Агинского ИПК Жамбалова Э.Ч., актуализировала функции центров, обозначила механизмы организации индивидуального подхода к каждому ребенку.

На методическом семинаре образовательных организаций состоялось обучение педагогов по разработке кейс пакетов, пакетов по решению изобретательских задач.

Центры "Точка роста" активно развиваются. Прошло немного времени со дня открытия, а центры уже стали важнейшим звеном образовательного прогресса, в котором интересно участвовать и взрослым, и детям.

Каковы же социальные эффекты? Сетевое взаимодействие внутри муниципальной системы образования способствует развитию единого социального партнерства на муниципальном уровне. Повышается уровень удовлетворенности родителей, обучающихся качеством образования в школе, расширяется общественное пространство для населения, создаваемая среда помогает школьнику скорректировать вектор развития и выбираемый профиль образования. Предупреждение (минимализация) проблем, проявляющихся в молодежной среде при осуществлении выбора будущей профессии.

Таким образом, преимуществами сетевого взаимодействия является расширение спектра качественных образовательных услуг, обеспечивающих рост профессиональной компетентности педагогов; обеспечивается возможность совместного использования образовательных ресурсов; нововведения распространяются быстрее; участие педагогов в сетевой форме реализации программ повышает их мотивацию участия в инновационной деятельности, повышается социальная самореализация, развиваются общекультурные компетенции, soft-skills и цифровая грамотность.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, часть 1 статья 13, статья 15.
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июня 2019 г. N 286 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. N 1015"
3. Методические рекомендации для субъектов РФ по вопросам реализации основных и дополнительных программ в сетевой форме утвержденный от 28 июня 2019 г. № МР-81/02вн
4. <http://duldurga.ru/about/statistics/>
5. <http://dsosh.ucoz.ru>
6. http://shs_duld_2.zabedu.ru
7. www.alhanay.ru
8. <http://uzonsky.blogspot.com>

Информация об авторе

Очирова Балжидма Баторовна - ГАУ ДПО «Агинский институт повышения квалификации работников социальной сферы Забайкальского края», п. Агинское, Российская Федерация

Шамшина Н.А.
ГБУ ДПО РО «Ростовский институт
повышения квалификации
и профессиональной переподготовки
работников образования»,
г. Ростов-на-Дону

**РАЗВИТИЕ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕГО, ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО,
СРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В
РЕАЛИЗАЦИИ ОБНОВЛЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ
«ТЕХНОЛОГИЯ»**

В настоящее время основой для технологической и экономической независимости России является создание инновационной высокотехнологичной экономики, способной обеспечить конкурентоспособность Российской Федерации и сформировать собственную мощную производственную базу.

В Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» сформулированы приоритетные цели и задачи научно-технологического и социально-экономического развития, которые нашли отражение в Стратегии социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Ростовской области от 26.12.2018 № 864.

Одним из приоритетных направлений деятельности по развитию Ростовской области является построение инновационной экономики. Регион стремится стать одним из экономических центров – лидеров при формировании «новой экономики» России. Экономический рост должен основываться на новейшей технологической базе, сопровождаться созданием высокопроизводительных рабочих мест, развитием высококонкурентоспособной промышленности модернизацией инфраструктуры. Ключевыми направлениями импортозамещающей политики и отраслевыми приоритетами экономического развития региона выступают: агропромышленный комплекс; машиностроение; металлургия; транспортно-логистический комплекс; энергетика; сфера услуг; наука. Для решения выше указанных задач необходимы высококвалифицированные кадры.

Рынок труда в промышленности характеризуется острой нехваткой квалифицированных рабочих и инженерных кадров, и является одним из значимых факторов, ограничивающих развитие инновационной экономики. По данным Центра мониторинга развития промышленности (лишь 2 процента выпускников образовательных организаций среднего профессионального образования и 4 процента выпускников образовательных организаций высшего образования, по мнению 500 руководителей промышленных предприятий, оцениваются как обладающие высоким уровнем знаний и подготовки к практической деятельности).

В промышленности Ростовской области наблюдается ситуация, характерная для страны в целом. Это неоднократно подтверждалось опросами на крупнейших промышленных предприятиях области. Согласно мнению представителей донского индустриального бизнеса, даже наиболее развитые экспортно-ориентированные компании испытывают дефицит технологов, инженеров и прочих высококвалифицированных специалистов.

Общепризнано, что научно-технические идеи и разработки, высокие технологии и наукоемкая продукция, интеллектуальный и образовательный потенциал кадров являются источником и главной движущей силой устойчивого экономического развития, а подготовка

таких кадров начинается с технологического образования молодежи в общеобразовательной организации в рамках предметной области «Технология».

Основополагающую роль в подготовке будущего квалифицированного специалиста играет непосредственный заказчик - крупнейшие градообразующие предприятия региона. Разрешение проблемы, связанной с подготовкой конкурентоспособных кадров возможно при условии разработки крупнейшими предприятиями стратегий своего развития с обязательным включением направления деятельности по формированию и подготовке кадрового потенциала на всех стадиях образовательной деятельности в системе непрерывного технологического образования: «детсад – школа – ДОО-СУЗ, ВУЗ - производство».

На наш взгляд эффективной формой такого сотрудничества в системе непрерывной технологической подготовки может явиться модель образовательно-инженерного кластера, которая в нашем регионе уже начала эффективно реализовываться.

Образовательно-инженерный кластер представляет собой гибкую сетевую структуру, включающую группы взаимосвязанных объектов (образовательные организации дошкольного и общего образования, дополнительного образования, научные школы, сузы, вузы, бизнес структуры, производство и т.д.), объединенных вокруг ядра инновационной образовательной деятельности (школы) для решения определенных задач и достижения конкретного результата (продукта). В рамках кластерного подхода все участники образовательной деятельности имеют возможность контактировать и влиять друг на друга, учитывая интересы каждого. Объединение в кластер на тех или иных основаниях формирует не спонтанную концентрацию разнообразных научных, технологических и образовательных инноваций, а определенную систему распространения новых знаний, производственных и образовательных технологий, обеспечивающую подготовку конкурентоспособных кадров.

В настоящее время дошкольное и общее образование рассматривается как сквозная линия всей системы непрерывного образования и как ступени, предшествующие профессиональной подготовке в сузе, вузе. Одновременно переосмысливается сущность и функции профессионального образования, которое представляет собой сквозную линию, проходящую через всю жизнь человека. Переход к непрерывному технологическому образованию предполагает качественные изменения, в самой системе технологической подготовки детей и молодежи начиная с детского сада, продолжая в школе в тесной интеграции с дополнительным образованием (включая новые модели), а затем уже в системе среднего и высшего профессионального образования.

Кластерный подход в образовании актуализировал и цели развития инженерного образования, подготовку инженерно-технических кадров, обладающих знаниями, навыками, личностными качествами и компетенциями, отвечающими требованиям экономики XXI века, целям и задачам социально-экономического развития и структуры рынка труда Ростовской области на период до 2030 года.

В этой связи, обозначились и стратегические ориентиры развития инженерного образования:

1. Модернизация социокультурной образовательной среды области на основе кластерного подхода.
2. Модернизация содержания и технологий образования
3. Ресурсное оснащение образовательных организаций
4. Системные изменения в кадровой политике образования
5. Профессиональная ориентация и популяризация рабочих профессий, инженерно-технических, инженерного образования
6. Участие в движении WorldSkills, Олимпиаде НТИ др.

В современной России меняется и значение самого учебного предмета «Технология», она становится междисциплинарной областью знаний, позволяющей интегрировать естественнонаучные, математические и информационные учебные предметы, раскрывает способы их применения в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, транспорте и

других направлениях деятельности человека и обеспечивает прагматическую (прикладную) направленность общего образования.

В связи с чем, новой Концептуальной основой предметной области «Технология» в образовательных организациях необходимой для обеспечения устойчивого развития общества, национальной экономики и производства является создание условий для формирования технологической грамотности, критического и креативного мышления, глобальных компетенций.

Где технологическую грамотность мы рассматриваем, как способность понимать, использовать и контролировать технологию, умение решать проблемы, развитие творческих способностей, сознательности, гибкости мышления, предприимчивости [4], а глобальные компетенции согласно исследованием PISA, как способность эффективно действовать индивидуально или в группе в различных ситуациях. Они включают: заинтересованность и осведомленность о глобальных тенденциях развития; управление поведением; открытость к новому; эмоциональное восприятие нового.

В рамках освоения предметной области "Технология" согласно Концепция преподавания учебного предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение "сквозных" цифровых технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается устойчивая мотивация обучающихся к трудовой деятельности, а также непрерывность и преемственность в переходе обучающихся от начального, основного общего образования к профильному на ступени СОО, к среднему и высшему профессиональному образованию и далее к трудовой деятельности.

В Ростовской области сложилась система профильного обучения. Более 40,0 процента образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования, используют в образовательном процессе профильные программы и программы углубленного изучения отдельных учебных предметов, включая и учебный предмет «Технология». Реализации профильного обучения в образовательных организациях Ростовской области осуществляется в рамках тесного взаимодействия школ (кластерной модели) с системой среднего и высшего профессионального образования, предприятиями региона.

В настоящее время в Ростовской области реализуются различные модели сетевого взаимодействия и социального партнерства образовательных организаций общего образования с детским технопарком «Кванториум», специализированными центрами компетенций (включая Ворлдскиллс), центрами образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», центром цифрового образования детей «IT-куб» и центром дополнительного образования детей «Дом научной коллаборации», учебными заведениями высшего профессионального образования.

Организация и реализация основных и дополнительных образовательных программ по предметной области «Технология» в рамках моделей сетевого взаимодействия позволяет решать целый ряд целей и задач, стоящих перед современной региональной системой образования, таких, как:

- повышение качества образования с учетом возможности использования как инновационного оборудования и другого материально-технического, инфраструктурного обеспечения организаций, так и кадрового состава;

- улучшение образовательных результатов обучающихся;

- повышение вариативности образовательных программ;

- применение новых и наиболее эффективных форм и методов обучения, например, развитие гибких компетенций, таких, как командная работа, креативное и критическое мышление, выработка коммуникативных навыков, а также навыков проектной деятельности в рамках реализуемых программ.

- интенсивный курс занятий, предусматривающий глубокое погружение в проектную деятельность.

Реализация основной общеобразовательной программы и дополнительных общеобразовательных программ по предметной области «Технология», реализуемые в сетевой форме, направлены на получение обучающимися знаний, умений, навыков, компетенций, востребованных технологиями и рынками, описанными в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [1].

В 2020 году в Ростовской области осуществлен комплекс мероприятий в рамках национального проекта «Образование» направленный, в том числе на повышения качества технологической подготовки школьников. С 1 сентября 2020 года начали работать 42 центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Всего в 2020 – 2022 годах запланировано создание 250 Центров в 44 муниципальных образованиях Ростовской области, с общим числом обучающихся около 59,7 тысяч человек.

В целом за период реализации данного проекта в 2020 – 2024 годах запланировано создание 504 Центров в 45 муниципальных образованиях Ростовской области.

Основными целями создания и функционирования Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в рамках реализации технологического образования школьников в Ростовской области являются:

обеспечение современных условий обучения в школах, расположенных в сельской местности и малых городах, для получения обучающимися качественного образования по предметной области «Технология» на основе использования современного цифрового оборудования;

создание условий для получения обучающимися школ, расположенных в сельской местности и малых городах, дополнительного образования в оснащенных помещениях для проектной деятельности, в том числе медиатеке, зоне коворкинга;

повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, современных компетенций по предметной области «Технология», учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

повышение кадрового потенциала образовательных организаций – участников проекта, создание условий для повышения квалификации педагогов;

развитие сетевого взаимодействия [3].

В рамках реализации регионального проекта «Современная школа» Национального проекта «Образование» реализуется проект «Доброшкола» в целях организации качественного доступного образования детей с ОВЗ. Современным оборудованием оснащены Матвеево-Курганская школа-интернат и Волгодонская школа-интернат № 14. На их базе открыты полиграфическая мастерская, компьютерные классы, мастерские строительного и швейного дела, теплица и кабинет агроэкологии, что позволяет детям с ОВЗ получать качественную предпрофильную и профильную технологическую подготовку.

В 2020 году также открыты центр цифрового образования детей «IT-куб» и центр дополнительного образования детей «Дом научной коллаборации».

В городе Ростове-на-Дону с 2018 года функционирует детский технопарк «Кванториум», деятельность которого направлена на:

обновление форм, методов и приемов дополнительного образования детей в области научно-технического творчества;

разработку и реализацию широкого спектра дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и инженерно-технической направленности, соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, стимулирующих творческую активность обучающихся, реализующих идею осознанного выбора будущей профессии;

обеспечение системы подготовки обучающихся к участию в ведущих всероссийских и международных естественно-научных, инженерных и научно-технических конференциях, конкурсах и соревнованиях.

В настоящее время на базе Технопарка реализуются 7 акцептованных программ дополнительного образования детей и 60 учебных модулей по 7 направлениям, которые

относятся к числу приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации в целом и донского региона в частности: авиационные технологии, энергетика, робототехника, ИТ-технологии, биотехнологии, промышленный дизайн. Указанными программами охвачено ежегодно 800 человек. С сентября 2020 года дети, проживающие в удаленных районах, получили возможность заниматься в мобильном технопарке «Кванториум». Передвижной комплекс оснащен высокотехнологическим оборудованием, на котором организовано обучение по самым разным направлениям – от 3D-печати и промышленного дизайна до робототехники и проектирования беспилотных аппаратов. В 2021 году начнет функционировать детский Технопарк в городе Волгодонске Ростовской области [2].

Опыт работы Технопарка свидетельствует о востребованности современных дополнительных общеобразовательных программ технической и естественно- научной направленности среди детей, а также высокой мотивацией обучающихся к занятиям в Технопарке, что связано с высоким качеством реализуемых на его базе программ и применением современных методов и технологий обучения.

Кроме того, на базе технопарка осуществляются мероприятия, направленные на развитие профессионального мастерства педагогических работников общеобразовательных организаций Ростовской области, на основе социального партнерства с РИПК и ППРО учителя технологии в рамках курсов повышения квалификации проходят стажировку, образовательные сессии, мастер-классы, семинары и другие методические активности.

С 2017 года осуществляет свою деятельность и сетевое методическое сообщество учителей технологии. Данное сообщество призвано помочь педагогам в общении с друг другом в региональном образовательном пространстве, в решении педагогических проблем, обмене опытом, в том числе в реализации эффективных моделей сетевого взаимодействия и социального партнерства.

Хочется отметить, что содержание технологического образования школьников сегодня необходимо рассматривать сквозь призму формирования трудового опыта личности посредством овладения универсальными видами деятельности (проектирования, исследования, управления); решения производственно-технологических задач (конструкторских, технологических, управленческих, предпринимательских) в условиях специально оборудованных учебных лабораторий и мастерских, реальных условиях производства, реализовать которые возможность только на основе эффективного сетевого взаимодействия и социального партнерства образовательных организаций общего, дополнительного, среднего, высшего профессионального образования и производства.

Список использованной литературы

1. Методическими рекомендациями для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме» (утв. Минпросвещения России 28.06.2019 № МР-81/02вн) [Электронный ресурс]// (<https://legalacts.ru/doc/metodic-heskie-rekomendatsii-dlja-subektov-rossiiskoi-federatsii-povoprosam-realizatsii/>)
2. Распоряжение Правительства Ростовской области от 03.07.2019 № 379 «О создании и функционировании детского технопарка «Кванториум» в Ростовской области [Электронный ресурс]// <https://www.donland.ru/documents/2003/revision/2039/>
3. Распоряжение Правительства Ростовской области от 03.07.2019 № 377 «О реализации в Ростовской области в 2020 – 2022 годах мероприятий по обновлению материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков, для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, и созданию Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в

рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование [Электронный ресурс]// <https://www.donland.ru/documents/1993/>

4. Хотунцев Ю.Л., Хотулев А.В., Насипов А.Ж. Концепция непрерывного технологического образования [Электронный ресурс]// <http://www.технодоктрина.рф>.

5. Шамшина Н.А. Системообразующий потенциал технологического образования в процессах экономического и социального развития Ростовской области/Н.А. Шамшина// Теория и практика современного технологического образования в системе общего образования: проблемы, эффекты, перспективы [Текст]: материалы межрегионального педагогического форума г. Ростов-на-Дону 27-28 марта 2018г.- Ростов н/ДГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2018-С.14-19.

Информация об авторе

Шамшина Наталья Александровна – старший методист кафедры методики воспитательной работы, ГБУ ДПО РО «Ростовский институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», г. Ростов-на-Дону, пер. Гвардейский 2/51, e-mail: nshamshina@inbox.ru

Быстрицкая О.С.,
МКУ «ИМЦ системы образования
Ейского района»,
г.Ейск, Краснодарский край,
Российская Федерация

РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОБЫТИЙ В МУНИЦИПАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПРОФОРИЕНТАЦИИ

Абсолютное большинство работодателей в России назвали дефицитными профессии инженера (100%), а также преподавателя (86%) и врача (84%). Об этом свидетельствуют опубликованные в марте 2020 года результаты совместного исследования фонда Всероссийского центра исследований общественного мнения (ВЦИОМ) и Национального агентства развития квалификаций (НАРК) [2]. Очевидна потребность российской экономики в квалифицированных инженерных кадрах, однако многие выпускники школ по-прежнему сориентированы на гуманитарные специальности и получают профессии, невостребованные на рынке труда. Эта ситуация обуславливает актуальность создания моделей профориентации, нацеленных на осознанный выбор дефицитных профессий, в первую очередь инженерных.

Услышав слова «профориентация» многие представляют себе кабинет психолога, в котором старшеклассники проходят тестирование для определения профессиональных склонностей или дни «Открытых дверей» в вузе. Но на самом деле, инновационные модели профориентации, реализуемые во многих субъектах Российской Федерации, выходят далеко за пределы школы, базируются на принципах непрерывности, социального партнёрства, практикоориентированности, и охватывают детей, начиная со старшего дошкольного возраста.

Система образования Ейского района старается соответствовать образовательным трендам. На протяжении последних шести лет в муниципалитете начала складываться новая модель профориентационной работы, основывающаяся на Концепции сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования, разработанной Центром профессионального образования ФГАУ «Федеральный институт образования» [1].

Немаловажную роль в новой модели играет ранняя профориентация, муниципальные образовательные события, социальное партнерство и сетевое взаимодействие. Управлением

образованием, методическим центром, образовательными организациями создаются условия для того, чтобы обучающиеся почувствовали себя субъектами профессионального, жизненного и культурного самоопределения, творцами собственной жизненной траектории, ощутили причастность к созданию общественно значимого продукта.

Значительный вклад в раннюю профориентацию технической направленности вносит муниципальная методическая сеть по STEM – образованию, она объединяет девять детских садов, являющихся муниципальными инновационными площадками. Лидер сети, МБДОУ ДСКВ №22 г.Ейска, имеет также статус инновационной площадки ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования». Основные направления деятельности сети это: математическое развитие дошкольников; робототехника; легоконструирование; создание мультипликационных фильмов; экспериментирование с живой и неживой природой. STEM–технологии, обеспечивают у дошкольников формирование интереса к науке и технике, способствуют развитию творческого мышления, инициативности, способности к принятию нестандартных решений. Сетевой формат работы позволяет получать качественные методические продукты, востребованные образовательными организациями Ейского района, тиражировать успешный опыт раннего погружения в инженерное образование.

Одним из тезисов Концепции сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования является то, что конечная цель профориентационной работы – это человек, способный к самостоятельному, свободному и ответственному выбору. Мотивацию обучающихся на самостоятельную деятельность, самостоятельный выбор целесообразно осуществлять посредством демонстрации путей и способов удовлетворения своих интересов и достижения поставленных целей. Этого можно достичь через формирование событийного пространства – пространства, ориентированного на активизацию субъектной деятельности детей и практическое применение полученных знаний.

В Ейском районе на постоянной основе организуются несколько образовательных событий, которые органично вписываются в деятельность школ и детских садов по ранней профориентации и тесно связаны с инженерно-техническим направлением.

Фестиваль конструкторских и инженерных идей стал частью муниципального образовательного пространства сравнительно недавно - в 2018 году. До этого фестиваль существовал в рамках деятельности одного учреждения — МБОУ СОШ №11 им. летчика-космонавта, дважды Героя Советского Союза В. М. Комарова г. Ейска, а три года назад школа выиграла федеральный грант и начала масштабирование своего опыта по развитию детской одаренности в инженерно-технической сфере.

На данный момент фестиваль имеет статус межрегионального и проводится совместно школой, методическим центром, станцией юных техников и частным учреждением - Детским клубом Робототехники и программирования «Роботрек Бигма».

География Фестиваля ширится. Помимо учителей и школьников из Ейского района в этом году в образовательном событии участвовали педагоги и ребята из Республики Крым, Каневского, Щербиновского, Тимашевского и Новокубанского районов Краснодарского края.

В качестве почетных гостей и экспертов на фестивале ежегодно присутствуют специалисты филиала АО «218 авиационный ремонтный завод» «570 авиационный ремонтный завод». Они обеспечивают профессиональную оценку детских работ на инженерном конкурсе, конкурсе инженерно-технических проектов и конкурсе 3D-моделирования.

Также в качестве экспертов привлекаются представители Ейской межрайонной торгово-промышленной палаты, депутатского корпуса, Ейской ассоциации молодых предпринимателей, студенты вузов, обучающиеся по инженерно-техническим специальностям.

Некоторые из детских проектов вызывают интерес у депутатов и предпринимателей, рекомендуются к внедрению на уровне муниципалитета. Так, в 2020 году работа учащейся школы №21 станицы Ясенская Ейского района, посвященная реконструкции заброшенного здания, была рекомендована депутатом Александром Эмильевичем Речестером к

рассмотрению на заседании Совета муниципального образования Ейский район.

Чемпионат Объединенной двигателестроительной корпорации «Построй карьеру в ОДК» – достаточно молодое образовательное событие. В Ейском районе оно прошло трижды. Чемпионат – это хороший пример взаимодействия муниципальной системы образования и предприятия. Инициатором проведения Чемпионата в муниципалитете выступил филиал АО «218 авиационный ремонтный завод» «570 авиационный ремонтный завод», который является частью холдинга «Объединенная двигателестроительная корпорация». Корпорация входит в Госкорпорацию Ростех – это интегрированная структура, специализирующаяся на разработке, серийном изготовлении и сервисном обслуживании двигателей для военной и гражданской авиации, космических программ и военно-морского флота, а также нефтегазовой промышленности и энергетики. В предыдущие два года чемпионат «Построй карьеру в ОДК» проводился на базе одного образовательного учреждения (МБОУ лицей № 4 имени профессора Е.А. Котенко г. Ейска), старшеклассники просматривали профориентационные ролики о корпорации, беседовали с инженерами, а потом выполняли задание по физике online. В этом году из-за пандемии формат был изменен на дистанционный, у обучающихся была возможность принять участие в чемпионате, не выходя из дома. Результаты всех участников вносятся в общероссийский рейтинг, т. к. чемпионат проводится во всех городах присутствия ОДК. Старшеклассники, входящие в ТОП общероссийского рейтинга, получают возможность целевого обучения от корпорации, награждаются грамотами и подарками.

Ещё один достаточно интересный элемент муниципального образовательного пространства – метапредметные недели. В течение трех лет в районе проводится неделя «Проектируем будущее». В рамках данной недели предусмотрены: открытые уроки и внеурочные занятия, демонстрирующие организацию групповой проектной работы; квесты и игры для обучающихся; мастер-классы для педагогов и обучающихся по проведению и описанию отдельных видов исследований, использованию лабораторного оборудования, применению технических средств обучения, имеющихся в распоряжении Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»; мастер-классы для педагогов и обучающихся по представлению результатов проектной или исследовательской деятельности на конкурсах, в том числе инженерно-технического характера. Также для поддержки технологического направления в обучении в Ейском районе проводилась неделя «Миром правит техника». В рамках этой недели состоялись образовательные события, связанные с такими предметами как: технология, физика, астрономия, информатика, математика.

Муниципальный проект «Красивая математическая задача» появился в 2013 году с целью популяризации математики как науки, реализации Концепции математического образования. Ежегодно он реализуется в несколько этапов, содержит конкурсную и издательскую часть. Начинается всё в образовательных организациях, создаётся инициативная группа проекта, которая координирует оценивание работ, редакционно-издательскую часть и подготовку публичной презентации. Дети составляют задачи с практическим содержанием или основанные на каком-либо историческом материале. Ежемесячно выбираются лучшие задачи и решения, которые потом входят в состав школьного сборника. Сборники оцениваются на муниципальном уровне сначала заочно, а потом команды вызываются для их публичной презентации. В последние годы к проекту присоединились детские сады. В 2020 году проект перешагнул границы Ейского района, участниками конкурса стали образовательные организации из Щербиновского и Новокубанского районов.

Помимо привлечения внимания детей к изучению математики проект позволяет решать такие задачи как: развитие Soft skills педагогов и обучающихся; выявление и развитие детской одаренности; развитие экспертных компетенций педагогов и обучающихся; создание среды для формирования функциональной грамотности обучающихся; тиражирование лучших математических задач повышенной сложности, а также ситуационных задач, созданных обучающимися.

Ещё одной хорошей многолетней традицией являются Дни науки. Это образовательное событие, приуроченное ко Дню российской науки (8 февраля), как правило, проводится в течение недели, в ходе которой обучающиеся школ и воспитанники детских садов становятся участниками лекций, викторин, выставок, квестов, мастер-классов, презентаций, посвященных Дню российской науки. В каждой образовательной организации Ейского района разрабатывается собственный план проведения Дней науки, в него включаются как локальные, так и муниципальные образовательные события. Финал Дней науки – это конференция «Мир науки глазами детей». В 2020 году она вошла в перечень краевых конкурсных мероприятий, утвержденных приказом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края. Конференция этого года прошла в дистанционном формате, в ней приняли участие ребята из Ейского, Каневского, Тимашевского, Щербиновского и Темрюкского районов.

Конференция работает по десяти направлениям. Техническое творчество, физика, информационные технологии, математика, химия, биология традиционно являются самыми популярными из них. Работы детей в этих секциях помимо учителей оценивают педагоги дополнительного образования, эксперты из Ейской межрайонной торгово-промышленной палаты, специалисты филиала акционерного общества «218 авиационный ремонтный завод» «570 авиационный ремонтный завод», преподаватели Ейского медицинского колледжа, а также ребята – победители олимпиад и конкурсов прошлых лет. Конференция «Мир науки глазами детей» - это не только площадка для представления работ обучающихся, но и среда для профессионального общения. Эксперты комментируют работы детей, дают практические советы по модернизации моделей, устройств, внедрению проектов.

Подводя итог, хочется отметить, что образовательные события – это достаточно эффективный способ организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся. Муниципальная политика в сфере образования по продвижению инженерно-технических специальностей даёт свои плоды. В течение последних трех лет в Ейском районе наблюдается стабильный интерес старшеклассников к технологическому профилю обучения. Этот профиль выбирает для себя каждый пятый обучающийся 10-11 классов.

Список использованной литературы

1. Концепция организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования / В.И. Блинов, И.С. Сергеев [и др.] – М. : Федеральный институт развития образования. – М.: Издательство «Перо», 2014. – 38 с.

2. Российские работодатели назвали самые дефицитные профессии: [Электронный ресурс] // ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/7945191>. (Дата обращения: 12.04.2021).

Информация об авторе

Быстрицкая Олеся Станиславовна, заместитель руководителя МКУ «ИМЦ системы образования Ейского района», г.Ейск, Краснодарский край, Российская Федерация

Ортонова В.Б.,
руководитель ЦНППМРО ГАО ДПО
«Агинский институт повышения квалификации
работников социальной сферы Забайкальского края»

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ЦЕНТРАХ «ТОЧКА РОСТА» (НА ПРИМЕРЕ МОГОЙТУЙСКОГО РАЙОНА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ)

С сентября 2019 года в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в Могойтуйском районе, как и в других сельских местностях Забайкальского края, начали работу Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точки роста» в семи школах: Ага-Хангильская СОШ, Догойская СОШ, Ушарбайская СОШ, Хилинская СОШ, Цаган-Челутайской СОШ, Ортуйская СОШ, Кусочинская СОШ. Открытие центров «Точка роста» стало значимым событием нового учебного года. Все «Точки роста» в Могойтуйском районе взаимодействуют с другими образовательными учреждениями района.

Каждая «Точка роста» представляет собой принципиально новое образовательное пространство, оформленное в едином стиле и оснащенное современным оборудованием. Имеются функциональные зоны для изучения информатики, технологии и основ безопасности жизнедеятельности, помещение для проектной деятельности, включающее зону коворкинга, шахматную гостиную и медиазону. Во время открытия дети и родители с любопытством заглядывали в непривычно яркие кабинеты. Их, конечно, привлекало новое оборудование, фирменные логотипы, которые стали визитной карточкой школ, на базе которых созданы Центры.

За этот учебный год было проделано много работы. Разработаны и утверждены нормативно-правовые документы Центра, были разработаны программы дополнительного образования по предметам, проведены открытые уроки, мастер-классы, турниры, акции. Педагоги школ используют ресурсы «Точки роста» как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Особенно значительно изменилась содержательная сторона предметной области «Технология», в которую введены новые темы и модули: 3D-моделирование, прототипирование, компьютерное черчение, технологии цифрового пространства. Эти модули реализуются на уровнях начального, среднего и общего образования, а также в формате урочных, внеурочных занятий и с помощью технологий дополнительного образования. В связи с этим внесены значительные изменения в рабочую программу по предметам «Технология», «Информатика», «ОБЖ», которые прошли экспертизу в ГАУ ДПО «Агинский ИПК». Созданы и апробируются программы сетевого взаимодействия между всеми школами района, где нет «Точек роста».

В ноябре 2019 года в г. Москва прошел I Всероссийский форум руководителей центров образования «Точка роста». Каждую школу представляли директора школ. В рамках программы форума участники обсудили вопросы деятельности федеральной сети Центров, стали участниками нетворкингов, мастер-классов по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в центрах «Точка роста» регионов РФ.

Педагоги Центра «Точка роста» прошли курсы как в онлайн формате, так и очной форме в городах Чита, Иркутск, Хабаровск. Прошли обучение по дополнительной профессиональной программе (повышение квалификации) «Профессиональное развитие педагогов, реализующих Концепцию преподавания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности», «Технология», «Информатика».

Новые компетенции требуют технического подкрепления. В числе закупленного для школ оборудования многофункциональные устройства, современные ноутбуки, мобильные интерактивные комплексы, 3D-принтеры, шлемы виртуальной реальности, манекены для отработки навыков оказания первой помощи и многое другое. Приобретена мебель, видео- и фотокамеры. Все поступившее оборудование в полной мере используется на урочных и внеурочных занятиях.

Инфраструктура Центра используется для дополнительных занятий и занятий во внеурочное время в форме сетевого и дистанционного взаимодействия. «Точки роста» сотрудничают с Кванториумом Забайкальского края, ГУ ДПО «Институт развития образования Забайкальского края» и с другими Центрами «Точка роста» округа и края.

За время работы Центра можно с уверенностью сказать, что жизнь школьников существенно изменилась. У них появилась возможность постигать азы наук и осваивать новые технологии, используя современное оборудование: квадрокоптеры, нетбуки, ноутбуки, фотокамеры, шлем виртуальной реальности, конструкторы и 3D-принтер. Это новейшее оборудование, поступившее в рамках нацпроекта, позволило сделать занятия более интересными и дало возможность применять полученные знания на практике.

В «Точках роста» слились воедино современное оборудование, жажда знаний, инновационные технологии.

В Центре «Точка роста» МАОУ «Ага-Хангильская СОШ имени Базара Барадина» работают 1 руководитель, 3 преподавателя по предметам технология, ОБЖ и информатика, 1 тренер-преподаватель по шахматам.

Краевой открытый турнир по быстрым шахматам памяти ветерана ВОВ, ветерана педагогического труда А.Б.Дагбаева

Шлем виртуальной реальности, 3D принтер теперь норма для школьников в данной школе. Навыки оказания первой медпомощи теперь отрабатываются в зоне "Основы безопасности жизнедеятельности" при помощи современных тренажеров-манекенов. Современные гаджеты изменили саму методику и содержание таких предметов, как ОБЖ, информатика и технология. Изменения коснулись и других предметов: учителя используют инфраструктуру "Точки роста" в преподавании географии, биологии, химии, физики и других предметов. Все изменения стали возможны благодаря открытию "Точки роста".

Инфраструктура Центра используется для дополнительных занятий и занятий во внеурочное время в форме сетевого и дистанционного взаимодействия. Данная школа сотрудничает с Кванториумом Забайкальского края, ГУ ДПО «Институт развития образования Забайкальского края» и с другими Центрами «Точка роста» района, округа и края. Также функционирует модель наставничества, когда не только педагог помогает ученику, но и ученик-ученику, а где-то даже и ученик-педагогу и именно так и происходит социализация детей.

На следующий год планируются мероприятия в рамках сотрудничества с детским садом «Солнышко», спортивным клубом «Илалта» и советом ветеранов с.Ага-Хангил.

В центр «Точка роста» Догойской СОШ им.Д. Батожабая входят 4 пункта: кабинеты «Технологии», «Информатики», «ОБЖ», «Шахматы» и проектная площадка для трех зон – шахматной, медиа и коворкинга (совместной деятельности). Дети в своей школе занимаются 3D-моделированием, робототехникой, работают с квадрокоптерами, это самое интересное в селе.

За время работы центра «Точка роста» педагогами проведены сетевые открытые уроки, сетевые районные семинары, сетевые образовательные события. Так, в декабре 2019 года на базе Догойской СОШ проведен сетевой районный семинар учителей технологии и информатики. Педагогами показаны открытые уроки и внеурочные занятия. На занятиях по технологии ребята продемонстрировали умения пользования электроинструментами. На втором занятии по информатике прошли соревнования по гонке на дронах, обучающиеся 10 и 11 классов продемонстрировали умения управлять квадрокоптерами. Также прошел открытый урок по ОБЖ на тему «Оказание первой медицинской помощи при артериальном, венозном и

капиллярном кровотоке». Учащиеся использовали на практике жгут, давящую повязку, закрутку для остановки кровотечений, занимались обработкой ран при кровотечениях, применяя медицинское оборудование и имитаторы травм.

В рамках Всероссийской акции «Урок цифры» с 4 по 11 класс прошел сетевой тематический урок информатики по теме: «Безопасность будущего». Участие в «Уроке цифры» позволяет каждому ученику узнать о важности развития цифровых навыков, проявить себя и познакомиться с основами программирования в доступной и увлекательной форме. Для учителей акция — возможность повысить интерес школьников к информатике с помощью современных игровых и интерактивных технологий в обучении. За счёт использования методов командной работы учениками можно усилить эффект мотивации.

Дети школы приняли участие во Всероссийской акции «Добрые уроки». В ходе Акции, реализуемой Ассоциацией Волонтерских Центров и Российским Движением Школьников, при поддержке «Фонда новых форм развития образования» и Министерства просвещения РФ, обучающиеся посмотрели в прямом эфире на интерактивной панели и обсудили фильм «ВОЛОНТЕРЫ БУДУЩЕГО». На базе центра прошел сетевой шахматный турнир, в котором приняли участие лучшие шахматисты школы. Победители и призеры были награждены дипломами.

В Ушарбайской СОШ также функционирует Центр гуманитарного и цифрового профилей «Точка роста». На базе школы прошел районный семинар учителей физики по теме «Текстовые практико-ориентированные задачи на уроках физики как инструмент диагностики предметных и метапредметных образовательных результатов». Вниманию присутствующих ученики и учитель физики представили свои творческие проекты, которые демонстрировались на интерактивном комплексе. В рамках научно-практической конференции «Шаг в будущее» учащиеся школы работали над исследовательскими проектами по химии, технологии, языкознанию. Они работали вместе со своими педагогами-наставниками. В рамках своих исследовательских проектов ребята собирали информацию, проводили анкетирование среди сверстников, создавали презентации. Трое ребят стали призерами муниципального этапа «Шаг в будущее» и участниками регионального этапа.

Учитель географии отметила, что с открытием центра «Точки роста» появилась возможность с помощью новых технологий изучить любые объекты местности. На заседании методического объединения рассказала о том, как она использует квадрокоптер (летательный аппарат) в учебных целях. Например, на уроках географии при изучении темы линия горизонта использует видеофрагменты с изображением местности своего села. Учитель технологии использует новое оборудование и инструменты центра на уроках технологии, а ее ученики это наглядно продемонстрировали в своих творческих проектах «Открытка для мамы», «Украшь елочку». Ученица 2 класса презентовала краткосрочный проект по технологии «Жусудамы, или как сделать из бумаги цветочный шарик своими руками». Учитель ОБЖ со своими учениками продемонстрировали не только свои теоретические знания, но показали мастер-класс по оказанию первой помощи при ожогах и обморожениях, разные по виду повреждения и методы оказания первой помощи при них перед учащимися средних классов в рамках месячника безопасности. Под руководством учителя технологии учащиеся 7 класса участвовали в дистанционном районном конкурсе «Вечная память жива», где представили панораму «Подвиг А.И. Пародовича при форсировании Днепра в октябре 1943 года». Ученик 10 класса участвовал в Интернет-фестивале «Илалта», посвященном 75-летию Великой Отечественной войны в номинации моделирование с проектом «Винтовка Мосина». В рамках дополнительного образования работает кружок «Робототехника» во сетевом взаимодействии с двумя школами без «Точек роста».

В МОУ «Хилинская СОШ», когда состоялось торжественное открытие Центра «Точка роста» гости, родители и все желающие познакомились с оборудованием Центра и смогли убедиться в том, что система образования в новом формате действительно интересна и эффективна. В учебном процессе квадрокоптеры применяются для съемки необходимых объектов ландшафта с последующей демонстрацией. При изучении «Особенностей среды

обитания человека в условиях сельской местности» демонстративная съемка дала возможность рассмотреть различия в среде обитания сельских жителей и городских. Ученики провели мониторинг окружающей среды села на выявление несанкционированных свалок бытового мусора. На уроках демонстрировались фотографии, снятые квадрокоптером с высоты в 150 м.

Одним из популярных направлений в центре «Точка роста» является робототехника – это отличный способ подготовки детей к современной жизни, наполненной высокими технологиями. Важно, что сегодня у ребят появилась такая возможность, создавать и программировать роботов. Учащиеся уже принимают участие в конкурсах по робототехнике, занимая при этом призовые места. Начиная с простых механических конструкторов, ученики могут теперь уже заставить робота двигаться, выбирать дорогу и убирать небольшие препятствия со своего пути.

Шлем виртуальной реальности вызвал больше всего восторгов у детей, родителей и педагогов. На практике, при использовании современных технологий в школьном образовании школьнику интереснее увидеть изнутри процесс, чем просто слушать. Очки дополненной реальности могут использоваться на уроках изучения тех дисциплин, где требуется наглядность, демонстрация и визуализация.

Внеурочное время школьники занимаются медиаторством, шахматами, проектной деятельностью, а также различными социокультурными мероприятиям, в том числе совместно с родителями. Они провели первенство по шахматам среди жителей села и детей, на котором дети мастерски побеждали своих родителей. Учащиеся юнармейского отряда «Боец им. А. Чихунова» и волонтеры отряда «Птица счастья» продемонстрировали свое умение оказывать первую помощь на манекенах, полученных в рамках проекта. Были показаны результаты медиа работ учащихся - это фильмы, мультфильмы и фотовыставка.

В Цаган-Челутайской СОШ 24 сентября в рамках Всероссийского марафона открытий центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» состоялось торжественное открытие Центра. Введены новые программы дополнительного образования учащихся «Промдизайн», «VR/AR», «Робототехника» для сетевого взаимодействия. В рамках внеурочной деятельности учащиеся занимаются шахматами. Воспитанники заняли общекомандное первое место среди сельских команд на районных соревнованиях по шахматам. Воспитанники кружка «Робототехника» на краевых соревнованиях заняли 3 место.

В рамках создания сетевого взаимодействия школой подписаны договоры с «Кванториумом» Читы, МАОУ «Догойская СОШ», а также сетевое взаимодействие с ПЧ по охране СП «Цаган-Челутай», Домом культуры, сельской библиотекой и музеем. Дети с удовольствием занимаются в ярких кабинетах, с новейшим оборудованием.

В «Точке Роста» Ортуйской СОШ действуют 4 кружка: Робототехника, юный спасатель, промдизайн+VR, шахматы. Все программы прошли успешно экспертизу. В данных кружках занимаются 74 учащихся, пользуются оборудованием все классы, кроме первого класса. Также оборудование применяется на уроках информатики, технологии, физики, обществознания и т.д. В этом учебном году получили разряды по шахматам 6 учащихся. Установлен в этом году и хороший интернет от провайдера ТТК (оптоволокно), что сыграло немаловажную роль при дистанционном обучении в течении 4 четверти, учились на платформе ZOOM. Все ноутбуки были переданы учителям и некоторым многодетным семьям для обучения в режиме онлайн. Есть опыт проведения занятий кружка по шахматам в сетевом взаимодействии в режиме онлайн. Обучали родителей работать с шлемом виртуальной реальности.

На базе МАОУ «Кусочинская СОШ» введется реализация не только общеобразовательных программ по предметным областям «Технология», «Информатика», «ОБЖ» с обновленным содержанием и материально-технической базой, но и дополнительное образование «Шахматная гостиная», «Робототехника», «Scratch», «Юный спасатель» и «Промышленный дизайн». «Робототехника» является программой сетевого взаимодействия с двумя другими школами.

Работа «Точек роста» выстроена следующим образом: в первую половину дня предполагаются уроки по трем обозначенным предметам, а после школьников ждут занятия в рамках внеурочной деятельности, деловые игры, тренинги и т.д. Центр «Точка роста» расширяет возможности для предоставления качественного современного образования для наших школьников. Помимо овладения новыми знаниями и компетенциями, позволит школьникам совершенствовать коммуникативные навыки, креативность, стратегическое и пространственное мышление, психологическую устойчивость в стрессовых ситуациях.

Подводя итоги можно с уверенностью сказать, что Центр «Точка роста» стал неотъемлемой частью образовательного процесса, сделал школьную жизнь более интересной и увеличил возможности сельского ученика в реализации качественного образования. А также программы, ресурсы, мероприятия «Точки роста» успешно реализуются в сетевом взаимодействии в Могойтуйском районе.

Информация об авторе

Ортонова Валентина Батомункуевна - руководитель ЦНППМРО ГАО ДПО «Агинский институт повышения квалификации работников социальной сферы Забайкальского края»

Анашкина О.М.,
заведующая структурным подразделением
«Центр образования цифрового и
гуманитарного профилей «Точка роста»,
учитель истории и обществознания
МБОУ СОШ № 7 имени И.Ф. Афанасьева
МО Усть – Лабинский район,

«МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА» В ЦЕНТРЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ТОЧКА РОСТА» - СРЕДСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ

*«Я глубоко убежден, что если вашей целью является изменение мира,
журналистика — это самое действенное и быстрое оружие для этого»
(Том Споттард, британский драматург, режиссёр, киносценарист и критик)*

На сегодняшний день основным для государственной политики является то, чтобы современное общество стало цифровым. Поэтому в образовательные учреждения Российской Федерации внедряются Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

В последнее время учёные используют сразу несколько терминов для описания цифровых компетентностей: «цифровая грамотность», «цифровые навыки», «компьютерная грамотность».

Впервые понятие «цифровая грамотность» ввёл П. Гилстер. Он определяет цифровую грамотность как «умение понимать и использовать информацию, предоставленную во множестве разнообразных форматов и широкого круга источников с помощью компьютеров» [3, с.14]. Совсем недавно данный термин появился в отечественных исследованиях. Например, Н.Д. Берман предлагает следующее определение цифровой грамотности: «способность человека использовать цифровые инструменты (в самом широком

смысле) с пользой для себя». Кроме того, автор вводит понятие цифровой компетентности, под которым понимает «владение технологиями поиска в интернете, способность критического восприятия информации и проверки ее на достоверность, умение создавать мультимедийный контент с целью размещения его в сети, использование мобильных средств коммуникации» [1, с.35–38]. Исходя из вышеперечисленных определений, можно сделать вывод о том, что понятие «цифровая грамотность» носит многокомпонентный характер.

Цифровые ресурсы, информационно-телекоммуникационные технологии, социальные сервисы и средства связи, а также активное внедрение их в современное образование, ставит перед школами задачу реализации и развития медиаобразования для формирования культуры современных детей и безопасного использования информационной развивающей среды. Освоение основ медиа и информационной безопасности входит в базовый уровень личностных и профессиональных компетенций всех участников образовательного процесса в современном мире: от школьника и учителя, до родителей и широкой общественности [2, с.76-84]. И сформировать данные компетенции позволит внедрение в школьное дополнительное образование на базе Центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» компетенции «Мультимедийная журналистика»

Уникальность «Мультимедийной журналистики» в Центре «Точка роста» в том, что данное направление объединяет как цифровой, так и гуманитарный вектор, и становится ресурсом для технологического развития детей и подростков. Уже сейчас журналистика невозможна вне технологической культуры, сочетающей в себе самые современные технологии. В дальнейшем взаимодействие журналистики и высоких технологий продолжится и с большой вероятностью приведёт к качественному изменению журналистики как профессиональной деятельности.

В современной журналистике термином «мультимедийная журналистика» принято, как правило, обозначать массовую коммуникацию посредством комплекса взаимосвязанных носителей информации разной природы – текста и гипертекста, звука, изображений, видео – работающих одновременно в различных комбинациях и пропорциях в едином формате журналистского продукта. Конкуренция в журналистике сместилась с создания просто качественного текста в сторону формы подачи информации [2, с.76-84]. Поэтому мультимедийная журналистика открывает новые горизонты для того, чтобы уйти от репродуктивного обучения к креативной модели, когда дети с помощью нового технологического и технического обеспечения могут проявить творческие способности для решения поставленной задачи. Не стоит забывать, что Центр «Точка роста» помимо прочего, реализует ещё и профориентирующую цель: выявляет и поддерживает обучающихся, для которых, возможно, работа в медиапространстве станет профессией, главным делом жизни. А специалист, владеющий навыками работы с мультимедийными элементами, востребован на рынке труда уже сегодня и ещё более будет востребован в будущем

Для развития информационно-технологических компетенций школьников при изучении «Мультимедийной журналистики» разумна интеграция всей технологической базы Центра «Точка роста». Рассмотрим такой процесс на примере Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» МБОУ СОШ №7 им. И.Ф. Афанасьева МО Усть-Лабинский район.

Мультимедийная журналистика – это не просто текст с картинками. Это когда журналист выбирает сразу несколько форматов, которые работают на одну идею, чтобы рассказать одну историю. Если под каждую часть текста подобран свой формат, то у читателя после возникает ясность происходящего. Если это произошло, он вернётся к вашему изданию, чтобы повторить опыт, ведь ему нравится, что его уважают, подбирают к нему подходы. Известно, что большинство людей в мире визуалы. Поэтому у нас нет другого пути, кроме как применять на практике, то, что позволит дать интересный, вовлекающий контент. Пусть это будет постепенно, шаг за шагом, но каждый последующий текст будет лучше, чем предыдущий. Обеспечить такой подход позволяет объединение различных направлений дополнительного образования Центра, которые служат источником материально-

технического обеспечения для реализации идей при работе объединения «Журналистика и медиа». Юные журналисты в своей деятельности используют все функциональные зоны Центра «Точка роста» для создания информационных продуктов. Так в кабинете формирования цифровых и гуманитарных компетенций дети осваивают технологии дрон-журналистики как метода сбора информации, доступной благодаря наличию и использованию программируемых квадрокоптеров DJI Ryze Tello и квадрокоптера DJI Mavic Pro. Их применение позволяет добывать иллюстративную информацию, которую не даст обычная фото- или видеочкамера. Дети используют дроны для выгодной и интересной подачи материалов. Беспилотники помогают найти новые подходы к построению сюжета. Также в этом пространстве, журналисты изучают виртуальную реальность и способы передачи информации через неё. За счёт своей иммерсивности, виртуальная реальность позволяет школьникам превратить информационный материал, сторителлинг, в запоминающееся приключение. Кабинет проектной деятельности служит пространством, в котором проводится исследовательская работа, анализ и обработка информации, осуществляется печать материалов и, не так давно, начали изучение основ 3D-визуализации в Blender 3D для создания уникального визуального контента. Медиазона используется для фото- и видеосъёмки с помощью зеркального фотоаппарата, штатива и видеочкамеры с микрофоном. И, наконец, зона коворкинга, где расположены мягкие пуфы - для отдыха и общения, проведения мозговых штурмов и дискуссий, демонстрации материалов целевой аудитории.

Такой подход к изучению мультимедийной журналистики доказал свою эффективность: команда журналистов МБОУ СОШ №7 им. И.Ф.Афанасьева признана лучшей на региональном уровне – дети стали победителями (I место) V Регионального чемпионата ЮниорПрофи Краснодарского края по компетенции «Мультимедиакоммуникации: продвижение инженерных команд/проектов». Формат чемпионата позволил участникам погрузиться в рабочий процесс мини-редакции по созданию качественного информационного продукта. Чехова Дарья и Шаблицкая Алина, обучающиеся 7 «А» класса МБОУ СОШ № 7 им. И.Ф. Афанасьева занимались созданием мультимедийного контента на тему «Роботехника, кому это нужно?», а также его продвижением с использованием возможностей электронных платформ для публикации и принципов SMM. Знания и навыки, полученные на занятиях в объединении «Журналистика и медиа» в Центре образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», слаженная работа, умение быстро перестраиваться и мыслить креативно, позволили девочкам стать победителями краевого уровня!

Не стоит забывать, что мультимедийная журналистика - это и способ коммуникации между создателем и пользователем контента (целевой аудиторией). В муниципальном образовании Усть-Лабинский район, силами объединения «Журналистика и медиа» Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» МБОУ СОШ №7 им. И.Ф. Афанасьева, совместно с Центром «Точка роста» МБОУ СОШ №12 им. В.М. Агиенко запущен общерайонный молодежный проект «МолодShow» (@molod_show). «МолодShow» – для молодёжи и про молодёжь в распространённой среди подростков социальной сети Instagram. Целью создания такого проекта стало включение молодёжи района в общественную деятельность, для обсуждения проблем, актуальных вопросов, а также поисков их решений; обмен мнениями и новыми идеями, публичного выражения взглядов; социального и духовного развития, воспитания чувства патриотизма, гражданской активности, путём создания дискуссионной площадки. Таким образом, информационно-технологические компетенции, реализуемые в центрах цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» могут обеспечить формирование активного гражданского общества через использование новых информационных технологий (интерактивных средств обработки информации, мобильных технологий, электронных ресурсов, цифрового общения).

Центры цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» являются наиболее конструктивной формой для развития цифровых компетентностей детей и подростков. Развитие мультимедийной журналистики в Центрах позволит школьникам получить знания, сформировать умения и навыки, мотивировать их ответственно, уверенно, эффективно,

критично и безопасно выбирать и применять информационно-коммуникационные технологии во всех сферах жизни.

Список использованной литературы

1. Берман Н.Д. К вопросу о цифровой грамотности//Современные исследования социальных проблем. – 2017. – № 8.

2. Григорьева И.В. Медиаобразовательное пространство как условие развития современного специалиста в области образования: постановка проблемы. Медиаобразование: от теории – к практике//Сборник материалов II всероссийской научно-практической конференции «Медиаобразование в развитии науки, культуры, образования и средств массовой коммуникации» Томск, 4-5 декабря 2008

3. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Нестик Т.А. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность. М.: Смысл, – 2017. – 375 с.

Информация об авторе

Анашкина Оксана Михайловна - заведующая структурным подразделением «Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 7 имени И.Ф. Афанасьева МО Усть – Лабинский район, fox007.09@mail.ru

Кравцова Е.Н.,
ОГАОУ ДПО «Белгородский
институт развития образования»

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

В нашей стране профессиональная ориентация как научная проблема и определенная совокупность практических мероприятий имеет глубокие исторические корни. Она привлекала внимание многих поколений ученых и вызывала живой интерес у психологов и педагогов.

В 1918 году выдающийся психолог Н.А. Рыбников в книге «Психология и выбор профессии», оценивая состояние профориентационной работы в России на тот период, отмечает: «Выбор занятия, профессии в современном обществе исключительно дело случая. В этой области царит полнейший хаос, объясняющийся тем, что необходимость заработка заставляет браться за первое подвернувшееся под руку дело, и при таком положении вещей общество не получает и доли того, что могла бы дать личность при более правильной организации распределения труда. Еще больший терпит ущерб сама личность, ибо труд без творчества есть рабство. Человек становится неудачником зачастую лишь потому, что ему в свое время не помогли найти его место, на котором он смог бы творчески выразить себя, испытать радость и свободу от труда по призванию» [1].

Одна из важных задач школы – подготовить ученика к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Перед подрастающим поколением всегда стояла проблема профессионального выбора. Чтобы ребенок осознанно сделал выбор в старших классах и далее во взрослой жизни, каждый учитель, начиная с младших классов должен знакомить учеников с разнообразным миром профессий. Учебный предмет «Технология» как никакой другой имеет большие возможности в сфере знакомств учащихся с многообразием профессий, особенно с профессиями трудовой сферы.

На уроках технологии у учащихся формируются трудовые качества, развивается самостоятельность в труде, прививается интерес к трудовой деятельности, формируется добросовестное отношение к труду, воспитывается трудолюбие, уважение к людям труда, умение работать в коллективе всё это способствует профессиональному воспитанию школьника.

У учеников 5-7 классов необходимо формировать осознание ими своих интересов, способностей, общественных ценностей для дальнейшего развития и реализации своих возможностей. У школьников 8-9 классов необходимо формировать представления о профессиях народного хозяйства, перспективах профессионального роста и мастерства, правилах выбора профессии, а также умения адекватно оценивать свои личностные возможности в соответствии с требованиями избираемой профессии. Следует оказывать учащимся индивидуальную консультационную помощь в выборе профессии, определять стратегию действий по освоению запасного варианта.

В мире насчитывается более 10 тысяч профессий, а включая специальности, специализации, квалификации – свыше 50 тысяч. Но если спросить ученика он, как показывает практика, называет не более 10 профессий. А к чему может привести школьника столь ограниченный обзор профессий? Если Вы знаете двадцать профессий – вы выбираете из двадцати, если десять – из десяти, если пять – соответственно из пяти. Поэтому задача учителя практически на каждом уроке уделять время знакомству учащихся с профессиями.

На уроках технологии учебный материал предусматривает знакомство с профессиями.

При знакомстве с профессиями важно уделять внимание, как и где можно получить данную профессию, сообщать какие профессиональные качества потребуются для работы в той или иной профессии. Например, работа сварщика потребует физической выносливости, что не нужно бухгалтеру, которому важно уметь работать с цифрами и быть устойчивым к монотонной работе, для водителя важным качеством является внимание, для дизайнера – художественный вкус, для маляра – хорошее цветовозражение. Кроме требований к профессиональным качествам, психологическим и умственным способностям любая профессия предъявляет требования и к состоянию здоровья – это тоже необходимо сообщать учащимся при знакомстве их с профессиями.

Для более полного знакомства с миром профессий рассказа учителя часто бывает недостаточно. В 5-7 классах можно давать учащимся домашнее задание по подготовке сообщений, рефератов, интервью с родителями, родственниками или соседями о изучаемых профессиях. В 8 классе желательно, чтобы учащиеся выполнили проектно-исследовательскую работу по выбору профессии.

В заключении хотелось бы сказать, что уроки технологии по своему содержанию и методам проведения соответствует в решении задач профессионального просвещения. Систематическая профессиональная ориентация окажет благоприятные условия для профессионального самоопределения обучающихся.

Список использованной литературы

1. Рыбников Н.А. Психология и выбор профессии / Н.А. Рыбников. М. 1918. 54 с
2. Знакомство с профессией, специалист по рынку труда Татьяна Базуто. [Электронный ресурс]. <http://resurs.edu.yar.ru/kontakti.html>
3. Программа по профессиональному определению воспитанников в условиях школы-интерната «Дорога в жизнь» [Электронный ресурс]. http://miapp.ru/sno/poleznoe/school_psychologist/1319-.html

Информация об авторе

Елена Николаевна Кравцова - ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования», kravcova_en@beliro.ru, моб. телефон 8-950-719-28-84; раб. телефон 8 (4722) 31-52-76

Дёмкина Е.А.,
преподаватель, Сафоновский филиал
ОГБПОУ СмолАПО,
Смоленская область, г. Сафонов,
Российская федерация
Сороковой А.С.,
студент, Сафоновский филиал
ОГБПОУ СмолАПО,
Смоленская область, г. Сафонов,
Российская федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРЫ ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ ЖЕЛЕЗА ПОСЛЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ОБРАБОТКИ

Главным условием технического прогресса в металлургии является удовлетворение растущих потребностей рынка в качественной металлопродукции. Благодаря хорошим эксплуатационным и технологическим свойствам стали являются одним из важнейших материалов в различных областях народного хозяйства.

Для улучшения структуры и свойств стали большое внимание уделяется поиску оптимальных условий кристаллизации, совершенствованию режимов термической обработки литого металла.

Наиболее доступным и достаточно эффективным методом формирования равновесной структуры расплава является тепловое воздействие.

Однако влияние высокотермической обработки на процессы кристаллизации и формирования структуры железоуглеродистых сплавов изучено недостаточно, а сведения о совместном влиянии высокотермической обработки и различных скоростей охлаждения вообще отсутствуют [2; 83].

В настоящее время в промышленности существует необходимость изготавливать детали, которые должны удовлетворять ряду требований:

- 1.Срок службы детали должен быть как можно больше, также деталь должна выдерживать заданную условиями работы нагрузку.
- 2.Себестоимость детали должна быть минимальной, при её максимальном качестве.
- 3.Технология изготовления детали должна быть оптимальной (простота технологического процесса, качество детали и его цена).

Испытания проводились в лаборатории испытания механических и технологических свойств машиностроительных материалов на базе УНПК ООО «Сафоновский электромашиностроительный завод».

Цель исследования состояла в том, чтобы подобрать материал для изготовления кернера так, чтобы он удовлетворял выше изложенным требованиям.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- 1.Проанализировать условия работы кернера.
- 2.Определить свойства материала кернера.
- 3.Подобрать методы испытания материала.
- 4.Определить химический состав материала.
- 5.Выбрать материал.
- 6.Установить взаимосвязь высокотемпературной обработки расплава со структурой и свойствами высокоуглеродистых сплавов железа.

При работе в слесарной мастерской, для того чтобы просверлить отверстие, необходимо предварительно наметить центр этого отверстия, это осуществляется при помощи специального инструмента, называемого кернером.

Кернер при работе испытывает ударные нагрузки. Кернер используют при работе в слесарной мастерской, где температура воздуха должна быть 15 - 17 °С. Относительная влажность воздуха должна быть где-то 60%.

На основе требований, предъявляемых к условиям работы мы определили те свойства, которые должны быть характерны для материала, из которого будет изготовлен кернер.

Одним из этапов нашей работы был анализ различных классов материала. Проанализированы следующие классы:

- стали,
- чугуны (белый чугун, серый чугун, высокопрочный чугун, ковкий чугун),
- сплавы цветных металлов (на основе меди, на основе алюминия, на основе магния, на основе титана),
- материалы порошковой металлургии, неметаллические материалы.

Поскольку твёрдость и ударная вязкость являются основными требованиями к изготавливаемому инструменту, изготовление кернера из неметаллических материалов нецелесообразно.

Таким образом, для изготовления кернера мы выбрали углеродистую инструментальную, низколегированную инструментальную стали, а также быстрорежущую сталь.

Изучив все марки материалов, проанализировали достоинства и недостатки каждой марки.

Таблица 1 Достоинства и недостатки материалов

Свойства	Р6М5	У8А	8ХФ	15ХФ
Коррозионная стойкость	средняя	низкая	средняя	средняя
	не являются коррозионно-стойкими			
Твёрдость в ТО состоянии	высокая	высокая	высокая	высокая
Прочность в ТО состоянии	высокая	ниже чем у Р6М5, но выше чем у 8ХФ и 15ХФ	ниже, чем у сталей Р6М5; У8А	
Ударная вязкость	средняя	выше среднего		
Жидкотекучесть	средняя			
Термическая обработка	сложная	простая	простая	простая
Стоимость	высокая	низкая	дороже У8А, дешевле Р6М5	

На основе сравнения свойств четырёх выбранных нами марок сталей сделали вывод, что для изготовления кернера наиболее оптимальным материалом является сталь У8А, так как она удовлетворяет нашим требованиям и обладает рядом преимуществ по сравнению с другими:

- низкая стоимость
- простая термическая обработка
- необходимый и достаточный комплекс характеристик (твёрдость, прочность, ударная вязкость) который необходим нам в готовом изделии.

Исходя из требуемых свойств к материалу кернера, мы определили методы испытаний, которым необходимо подвергнуть выбранный нами материал. [3; 113]

Определение твёрдости по Роквеллу.

Наиболее распространённые методы определения твёрдости связаны с внедрением

специального тела, называемого индентором, в испытуемый материал с таким усилием, чтобы в материале остался отпечаток индентора. О величине твёрдости судят по отпечатку. [3; 119]

Определение ударной вязкости

Испытание на ударный изгиб при комнатной температуре (20С) мы проводили на маятниковом копре КМ-0,3 с энергией маятника, достаточной для разрушения образца с надрезом. [3; 127]

Испытание на растяжение

Испытания проводились на разрывной машине Р-5, предназначенной для испытания образцов из металлов на растяжение по ГОСТ 1497-73. Чтобы определить прочность металла, работающего на растяжение, изготовили образцы и устанавливали его в захваты разрывной машины. Когда напряжение превысило прочность образца, он разорвался. Результаты испытания изображаются в виде диаграммы. [3;421]

Для анализа данных, полученных в ходе исследования были изучены Государственные Стандарты на стали (ГОСТ 1050-88). Чтобы сталь У8А полностью удовлетворяла нашим требованиям мы провели термическую обработку [7; 213].

В нашем случае мы проводили полную закалку. Этот процесс достигается нагревом стали на 30 - 50⁰С выше критической точки и быстрым охлаждением в воде. Температура заковки – 770⁰С. Время выдержки необходимого для того, чтобы произошли структурные изменения.

Далее провели высокотемпературный отпуск с нагревом до температур в интервале 500 - 650⁰С. Его мы выполняем с целью получения структуры сорбита отпуска, твёрдость которого 20 - 30 HRC, а также снижения внутренних напряжений и получения максимальной вязкости.

Полученная нами твёрдость не устраивает нас, поэтому дальше мы провели поверхностную закалку токами высокой частоты (ТВЧ). Мы выбрали закалку ТВЧ, поскольку можно регулировать глубину закалённого слоя частотой и временем, а также, потому что при закалке на поверхности детали практически отсутствует окисление.

Таким образом, мы получили сердцевину структуры, в пределах 20 – 30 HRC и максимальную вязкость, которая будет способствовать сопротивлению ударной нагрузке. Поверхность же нашего изделия имеет структуру твердость, которого 64 HRC, это будет способствовать проникновению кернера в материал заготовки [5; 183].

Актуальными в настоящее время являются вопросы повышения надёжности и долговечности машин, приборов, установок, повышение их качества и эффективности работы. Термическая обработка - самый распространенный в технике способ изменения свойств металлов и сплавов

Целью нашей работы был подбор материал для изготовления кернера так, чтобы он удовлетворял ряду требований (срок службы, себестоимость, технология изготовления).

Нами была выбрана углеродистая инструментальная сталь У8А, мы провели её термическую обработку, чтобы она полностью удовлетворяла нашим требованиям.

Список использованной литературы

- 1.ГОСТ 19282-73 «Сталь низколегированная толстолистовая и широкополосная универсальная».
- 2.ГОСТ 1050-88 «Сталь углеродистая качественная конструкционная».
- 3.ГОСТ 380-94 «Сталь углеродистая».
- 4.ГОСТ 859-2001 «Медь. Марки».
- 5.ГОСТ 4784-97 «Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые».
- 6.Коротких М.Т. Технология конструкционных материалов и материаловедение: учебное пособие. Коротких М.Т. - Спб: СПбГУ, 2004. - 104с.
- 7.Моряков О.С. Материаловедение. М.: «Академия», 2013.-240 с.
- 8.Солнцев Ю.П. Материаловедение: Учеб.-2е изд, Издат. Центр «Академия», 2018.-496 с.

9. Черпаков Б.И., Верина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. 2-ое издание. М.: Академия. 2006. 416с.

10. Филиков В. А. Электротехнические и конструкционные материалы - М. «Мастерство» 2000г.

Информация об авторах

Дёмкина Елена Анатольевна - преподаватель спец.дисциплин, Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО, Смоленская область, г. Сафонов, микрорайон 1, дом 15, кв.21, e-mail: elenademkina1973@mail.ru

Сороковой Александр – студент группы ТМ-01-18, специальность 15.02.08 Технология машиностроения, Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО, Смоленская область, г. Сафонов, микрорайон ГМП, дом 34, кв. 94, e-mail: sinistersjdd@gmail.com

Ростиславская А.В.,
МАОУ СОШ №22 с углубленным изучением
отдельных предметов,
г. Тамбов, Тамбовская область

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЛАЙФХАКИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Цель мероприятия: знакомство педагогического коллектива с проектированием урока с использованием сервисов Web 2.0 в условиях дистанционного обучения .

Задачи мероприятия:

- ознакомление с нормативной базой и понятийным аппаратом по теме;
- анализ сервисов Web 2.0 используемых в учебных целях;
- выявить роль социальных сервисов Веб 2 в обучении технологии;
- анализ сервисов для получения обратной связи и отсроченного контроля;
- рассмотреть классификацию средств и сервисов ИКТ

Планируемые результаты:

- повышение активности педагогов при разработке ЦОР по образовательной области Технология ;

- 100% охват педагогов МАОУ СОШ №22 «Центр технологического образования» в использовании сервисов Google Формах на личных сайтах и группах Дневник.ру;

- вызван интерес к созданию и обмену контента с использованием сервисов Web 2.0 ;

- применение сервисов Web 2.0 в образовательной деятельности офлайн и онлайн

С 01 января 2019 года на территории Российской Федерации дан старт реализации национального проекта «Образование», который предполагает:

- обновление содержания общего образования;
- создание необходимой современной инфраструктуры;
- подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров в соответствии с современными требованиями;
- создание наиболее эффективных механизмов управления качеством образования.

Концепция преподавания предметной области «Технология » в образовательных организациях определяет основные направления совершенствования преподавания

образовательной области «Технология, в том числе подходы к

- модернизации содержания и методов преподавания предмета;
- расширению общедоступных информационных ресурсов, необходимых для преподавания предмета.

ФГОС выдвигает новые требования к информационно-образовательной среде. Особую практическую значимость при этом приобретают средства и сервисы ИКТ (ЦОР, технологии дистанционного обучения, социальные сервисы web 2.0.

В центре дистанционного обучения лежит самостоятельная познавательная деятельность обучающегося. Гипертекстовые мультимедийные возможности дистанционного курса позволяют слушателям искать нужную информацию и осуществлять пооперационный контроль.

Технологию дистанционного обучения трудно себе представить без использования сервисов Web 2.0. Сервисы Web 2.0 могут быть использованы для обучения: педагог с учащимися на базе бесплатных сервисов создают новый контент, учатся, результаты этой деятельности открыты для просмотра и изменения + осваиваются интернет-технологии.

Каждый из Web 2.0 сервисов можно использовать в учебных целях. (сервисы для хранения документов, социальные мультимедийные сервисы, мультимедийные сервисы.)

Система контроля за усвоением знаний и способами познавательной деятельности, способностью, умением применять полученные знания на практике, в различных проблемных ситуациях должна строиться как на основе оперативной обратной связи, так и отсроченного контроля.

В своей практической деятельности для повышения уровня мотивации на уроке педагоги всё чаще стали использовать сервисы Google для подготовки материалов к урокам, заданий для учащихся. Сервисы Google поддерживают как индивидуальное, так и групповое взаимодействие.

Чем удобны Google Формы:

- Простота в использовании.
- Доступность 24/7.
- Индивидуальное оформление
- Бесплатность.
- Мобильность.
- Понятность.

В заключении хочется отметить, что использование сервисов Google позволяет создать уникальную информационно-образовательную среду, соответствующую требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) нового поколения, организовать учебный процесс, направленный на формирование у школьников не только предметных результатов, но и универсальных учебных действий.

Однако надо понимать, что в школах использование сервисов Google и Web 2.0 не вытеснит базовый учебный процесс, но может стать его эффективным дополнением. Важно, что эти инструменты открывают новые возможности не только для получения, но и для создания учебного контента, в том числе самими учениками.

Информация об авторе

Ростиславская Александра Владимировна - учитель технологии МАОУ СОШ №22 с углубленным изучением отдельных предметов, г. Тамбов, Тамбовская область, maksimova_aleksa@inbox.ru

Тымченко О.Ю.,
МБОУ СОШ № 5 им. И.П. Рыбина
ст. Старощербиновская,
Щербиновский район,
Краснодарский край, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В МБОУ СОШ №5 ИМ. И.П. РЫБИНА СТ. СТАРОЩЕРБИНОВСКАЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

В 2019 – 2020 учебном году, в рамках реализации федерального проекта «Образование» на базе МБОУ СОШ №5 им. И.П. Рыбина открыт центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» (как структурное подразделение общеобразовательной организации), которое обеспечено современным оборудованием для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ.

Реализация этого проекта – это комплексное развитие системы образования РФ по модельным «коробочного обучения», где преобладают такие понятия 4К, это:

1. Креативность.
2. Коммуникативность.
3. Команда.
4. Критичность мышления.

Обо всём этом рассказала заместитель министра просвещения Российской Федерации Ракова Марина Николаевна на I Всероссийском Форуме Центров «Точка роста» 6 ноября 2019 года, и призывала к правильной работе центров «Точка роста». Наша команда педагогов, во внеурочное время, с удовольствием применяет 4К во внеурочное время.

Работа нашего центра расширяет возможности для предоставления качественного современного образования для школьников, помогает сформировать у ребят современные технологические и гуманитарные навыки. На уроках информатики, технологии и ОБЖ, применяются современные информационные технологии, средства обучения, учебное оборудование, высокоскоростной интернет и другие ресурсы, которые служат повышению качества и доступности образования. Кроме того, более 70% школьников школы могут заниматься по дополнительным общеобразовательным программам цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей во внеурочное время, в том числе с использованием дистанционных форм обучения и сетевого партнерства.

Одними из задач МБОУ СОШ №5 им. И.П.Рыбина, является:

- обучение, воспитание и развитие каждого учащегося с учетом его индивидуальных (возрастных, физиологических, психологических, интеллектуальных и др.) особенностей, образовательных потребностей и возможностей, личностных склонностей путем создания в школе максимально благоприятных условий для умственного, нравственного, эмоционального и физического развития каждого ребенка, а также социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов.

Профильное обучение – это организация образовательной деятельности по образовательным программам среднего общего образования, основанная на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих углубленное изучение отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы образовательной организации.

Направленность (профиль) образования – это ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-

тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы образовательной организации.

Целью обучения в классе информационно-технологического профиля является формирование высокого уровня информационной компетентности. Информационная компетенция обеспечивает навыки и опыт деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях.

В соответствии с целями и задачами обучения в классе информационно-технологического профиля на профильном (повышенном) уровне изучаются предметы: информатика, математика, геометрия. Ведущим предметом является информатика.

В качестве базового учебника используется учебник "Информатика и ИТ", рекомендованный для классов информационно - технологического профиля, под редакцией И. Г. Семакина

В МБОУ СОШ № 5 им. И.П. Рыбина, по информационно- технологическому профилю обучаются ученики 11 класса, реализующий **ФКГОС – 2004 среднего общего образования с 2019-2020 уч. года.**

Учебный план
(информационно- технологический профиль)

Учебные предметы	Количество часов в неделю		Итого за два года обучения
	10 класс 2019-2020 уч.г.	11 класс 2020-2021 уч.г.	
Учебные предметы на базовом уровне			
Русский язык	2	2	136
Литература	3	3	204
Иностранный язык (английский)	3	3	204
История	2	2	136
Обществознание	2	2	136
Химия	1	1	68
Биология	1	1	68
Физика	2	2	136
Астрономия	0,5	0,5	34
Физическая культура	3	3	204
Основы безопасности жизнедеятельности	2	1	102
Учебные предметы на профильном уровне			
Алгебра и начала анализа	4	4	272
Геометрия	2	2	136
Информатика и ИКТ	4	4	272
Всего:	31,5	30,5	
Кубановедение	1	1	68
Технология создания сайтов	1	1	68
Компьютерная графика	1	1	68
Практикум решения задач	0,5	1,5	68
Орфография и пунктуация	1	1	68
Глобальная география	1	1	68
Всего:	5,5	6,5	
ИТОГО	37	37	2516
Предельная допустимая аудиторная учебная нагрузка при 6-дневной учебной неделе	37	37	

Направления профильной подготовки, изучаются учащимися информационно-технологического профиля:

1. Элективный курс «Технология создания сайтов»,
2. Элективный курс «Компьютерная графика»,

Центр «Точка роста» призваны помочь школьникам получить новые знания по востребованным сегодня предметам, таким как информатика, технология, математика и другие. Таким образом, технологический профиль несёт в себе большие возможности, как в образовании, так и в подготовке старшеклассников к осознанному и грамотному социально – профессиональному самоопределению наших школьников.

В Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования отмечается, что реализация идеи профилизации на старшей ступени ставит выпускника основной ступени перед необходимостью совершения ответственного выбора – предварительного самоопределения в отношении профилирующего направления собственной деятельности.

Одна из задач профильного обучения – ориентирование учащихся на приобретение образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда.

В связи с этим предпрофильная подготовка представляет собой систему педагогической, психологической, информационной и организационной поддержки учащихся основной школы, содействующей их самоопределению по завершении основного общего образования. Но, также в нашей работе не маловажны цель и задачи предпрофильной подготовки.

Цель предпрофильной подготовки: проведение системной подготовительной предпрофильной и предпрофессиональной работы в основной школе для обеспечения предварительного самоопределения обучающихся в отношении профилирующих направлений будущего обучения.

Задачи:

- оказать обучающимся помощь в осмыслении и оценке их образовательных интересов и возможностей;
- обеспечить обучающихся информацией о возможных путях продолжения образования;
- обеспечить информационное, научно-методическое и психолого-педагогическое сопровождение работы по предпрофильной подготовке и предпрофессиональному самоопределению обучающихся;
- развитие познавательных интересов, обеспечивающих успешность в будущей профессиональной деятельности;
- формирование способности принимать адекватное решение о выборе направления дальнейшего образования, профиля обучения на 3-м уровне обучения;
- ориентирование не только на усвоение знаний, но и на развитие мышления, выработку практических навыков и повышение роли самообразовательной работы обучающихся.

Поэтому, наше образовательное учреждение ведёт работу по подготовке к **профильному обучению (информационно-технологической направленности) во внеурочное время.**

Внеурочная деятельность и дополнительное образование			
1-4 (1 уровень)	5-7 (2 уровень)	8-9 (3 уровень)	10 класс (4 уровень)
«Школа безопасности»	«Моделирование из дерева»	СК «Олимпик»	«Билет в будущее»
«ОПК»	«Загадки русского языка»	«Финансовая грамотность»	СК «Олимпик»

«Я пешеход, я пассажир»	СК «Олимпик»	«Аниматор ПЛЮС»	«Финансовая грамотность»
«Шахматы»	«Информатика в играх и задачах»	«Шахматы»	«ОПК»
«Экология»	«Самбо»	СК «Олимпик»	«Проектная деятельность»
«Дорогою добра»	«Финансовая грамотность»	«3Dмоделирование»	
«Мир школьных праздников»	«ОПК»	«Школьный квадрокоптер»	
Юный конструктор»	«Загадки русского языка»	«Моделирование из дерева»	
«Решай, смекай, отгадывай»	«Шахматы»	«Технология создания сайта»	
В 4 классе + «Финансовая грамотность»	«Аниматор ПЛЮС»	В 9 классе + «ОПК»	
«Информатика в играх и задачах»	В 7 классе + «Школа нравственности»	«Загадки русского языка»	
«Проектная деятельность»	«Школьный квадрокоптер»	«Билет в будущее»	
	«3Dмоделирование»	«Проектная деятельность»	

Организация предпрофильной подготовки в школе осуществляется в соответствии с нормативными и информационными документами федерального, краевого, муниципального и школьного уровней, а также проведение профориентационной и информационной работы.

Направления предпрофильной подготовки:

1. «Билет в будущее», в рамках участия Всероссийского проекта.
2. Проектная деятельность
3. Внеурочная деятельность и дополнительное образование.
4. Участие в конкурсах, открытых уроках технической направленности.

Проект «Билет в будущее»

В 2019 – 2020 уч.году участники проекта МБОУ СОШ № 5 им. И.П. Рыбина (13 человек) успешно прошли первые два блока – тестирование и профессиональные пробы, ими стали 13 человек.

Образовательный проект «Билет в будущее» состоит из двух этапов:

I этап – Профориентационный;

II этап – Образовательный.

Целью Проекта является поддержка профессионального самоопределения и профессиональной ориентации у высокомотивированных учащихся 6 – 11х классов общеобразовательных организаций, расположенных на территории Российской Федерации.

С 2020-2021 уч.год. «Билет в будущее» реализуется во внеурочной деятельности в 9, 10 классах. Дополнительно разработана профориентационная программа, проведена профориентационная неделя (с 22 марта по 27 марта 2021 года), профориентационные субботы (с 3 апреля по 24 апреля 2021 года).

Профессиональная ориентация – это система мероприятий, направленных на подготовку подростков и молодежи к выбору профессии (с учетом особенностей личности), на оказание помощи в профессиональном самоопределении.

«Проектная деятельность»

Проектная деятельность реализуется в МБОУ СОШ № 5 им. И.П. Рыбина во внеурочное время, в 2020-2021 уч.году (4 класс – 1 час в неделю, 9 класс- 2 часа в неделю, 10 класс - 2 часа в неделю).

Этапами проектной деятельности являются: подготовительный, планирование, реализация проекта, презентация, осмысление и оценка. На всех этапах педагог оказывает помощь

Роль учителя заключается в постоянной консультативной помощи. Проектная деятельность позволяет учителю осуществлять более индивидуальный подход к ребенку. Учитель становится соучастником исследовательского, творческого процесса, наставником, консультантом, организатором самостоятельной деятельности учащихся.

Внеурочная деятельность и дополнительное образование

В нашей школе реализуются следующие кружки информационно- технологической направленности:

1. Информатика в играх и задачах
2. Юный конструктор
3. Моделирование из дерева
4. Школьный квадрокоптер
5. 3D моделирование

Участие в конкурсах технологической направленности, участие во Всероссийских открытых уроках и проектах («ПРОЕКТОРИЯ», «Урок Цифры», «Большая перемена» и др.) различных направленностей.

Ребят 8-11 классов МБОУ СОШ № 5 им. И.П. Рыбина ежегодно приглашают на день открытых дверей в ГБПОУ КК «Щербиновский индустриальный техникум», для знакомства с востребованными профессиями, в том числе и технической направленности.

СПК колхоз «Знамя Ленина», уже много лет приглашает наших ребят на экскурсии, где также, рассказывают ребятам о том, как важны сегодня рабочие профессии и профессии технической направленности. У детей появляется прекрасная возможность «погрузится в профессию».

В 2020 году наша школа заключила договор о сетевом взаимодействии с МБОУ СОШ № 27 им. М.В. Александрова п. Комсомолец Ейского района. Уже второй год педагоги этой школы, демонстрируют безупречные мастер-классы по ЛЕГО-конструированию и виртуальной реальности. Это несомненно хороший обмен опыта для педагогов.

Также, в 2021 году мы, заключили договор с МБДОУ ЦРР – детским садом №9 ст. Старощербиновской. В 2019-2020 уч.году мы пригласили ребят на день открытых дверей в Центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста». У детей остались положительные впечатления, особенно от оборудования технической направленности. И в этом же учебном году, к нам пришли 80% первоклассников именно из этого детского сада.

Наши ученики обладают такими качествами как организованность, любознательность, ответственность, тогда следует задуматься о выборе направления профессионального образования по информационно-технологическому профилю.

Считаю, что выбор направлений профессионального образования выпускников этого профиля очень велик. Практически во всех сферах экономической деятельности нашего региона нужны специалисты этого профиля: в экономике, промышленности, сельском хозяйстве, социально-культурной деятельности, политологии, психологии, экологии, социологии и др. Требуется специалисты в области прикладной информатики, математического обеспечения и администрирования информационных систем.

Список использованной литературы

1. Мерцалова С. «Новое в российском образовании: Два уровня, на выходе – лаборант.», <http://www.yoki.ru/style/career/12-10-2007/50314-0>

2. Чистякова С.Н., «О принципах профильного обучения и проблемах их реализации», http://www.minobr.sakha.ru/iro/kcenter/5dapk/d_05.htm

Информация об авторе

Тымченко Ольга Юрьевна - руководитель центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», учитель информатики МБОУ СОШ № 5 им. И.П. Рыбина ст. Старощербиновская, ул. Тельмана, 183, e-mail: school5@srb.kubannet.ru.

Внуков В. В.

МБОУ СОШ № 19 имени В. П. Стрельникова
Усть-Лабинский район
Краснодарский край

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ

Необходимость серьезного отношения к проблемам технологического образования, которое призвано формировать у учащихся технологическую культуру, сегодня является актуальным, как никогда. Практически во всех развивающихся отраслях промышленности востребованы специалисты–технари, имеющие как среднее профессиональное, так и высшее профессиональное образование, причём на первый план выходит их функциональная компетентность и профессиональная мобильность. В студенческие годы формируются прикладные навыки по специальности. Выявлять талантливых детей и мотивировать их к конструкторской и изобретательской деятельности необходимо ещё в школьные годы.

Поэтому ежегодно в нашей школе открывается группа технологического профиля, ориентированного на производственную, инженерную и информационную сферу деятельности, а выпускники по окончании школы поступают в ведущие технические вузы края и России.

Немаловажную роль в формировании современных технологических компетенций у учащихся играет организация их проектно-исследовательской деятельности и научно-технического творчества на уроках технологии и во внеурочное время. Занимаясь проектной деятельностью и научно – техническим творчеством, учащиеся решают одновременно несколько задач, связанных с культурой труда, дизайна, потребительской, информационной, графической, экологической культурой.

Почему именно предмет «Технология»? Во-первых, технология обеспечивает структурно-логические и межпредметные связи, дает представление о современных технологиях преобразования материалов, энергии, информации, объектов социальной среды, живой природы, тем самым помогает сформировать специализированные интересы ребят в той или иной области научных знаний. Во-вторых, высокий потенциал интеграции этой образовательной области, которая дает возможность в полном объеме применить в практической деятельности знания, полученные на уроках физики, химии, математики, истории и других предметов. Кроме всего вышесказанного, предмет «Технология» несет в себе высокий воспитательный и созидательный потенциал. Созидатель разрушителем не станет!

Важным событием прошлого 2020 года было открытие на базе школы Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» и получение современного оборудования. Сегодня обучающиеся Центра изучают основы инженерной графики, 3D-моделирование и прототипирование, робототехнику, механику и мехатронику, Интернет

вещей. Всё это позволило организовать проектную деятельность на новом уровне, а именно разрабатывать различные конструкции с электронной «начинкой». Здесь вам и механика, и мехатроника, и электроника, и моделирование, и программирование. Вся технологическая цепочка от мысли, идеи ребенка до формирования концепции модели с конкретным техническим заданием, к последующей разработке конкретной модели. Только так можно формировать культуру инженерного мышления, навыки изобретателя, смелость конструктора. Кроме того, при разработке конструкций не упускаются из вида и вопросы формирования экономического и экологического мышления: выбираются материалы наиболее дешёвые и экологичные, гарантирующие выполнение требований технического задания. Уделяется большое внимание вопросам эргономики и технологичности объектов проектирования.

Сложные объекты проектов следует планировать таким образом, чтобы при их реализации использовались различные материалы, и было задействовано имеющееся в учебных мастерских оборудование.

Имеет смысл привлекать родителей для реализации отдельных элементов проекта, которые не могут быть выполнены в рамках учебных мастерских, например, сварочные работы. Это поможет не только в реализации сложных проектов, но и послужит еще большему сближению учеников и их родителей. Кроме того, среди родителей встречаются профессионалы своего дела, их мысли и идеи могут значительно обогатить проект.

С открытием «Точки роста» в школе появился 3D принтер, а у ребят – возможность большинство деталей для своего проекта моделировать и распечатывать. Таким образом, сокращается время от разработки конкретной конструкции до создания макета, действующей модели, прототипа.

На занятиях по основам инженерной и компьютерной графики происходит развитие пространственного мышления и воображения, способности к анализу и синтезу пространственных форм и графических моделей, реализуемых в виде виртуальных 3D-моделей, чертежей. На занятиях используются современные компьютерные технологии в среде автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. Обучающиеся работают с «электронным кульманом», значительно ускоряющим процесс создания трехмерных геометрических моделей проектируемых изделий, что обеспечивает переход на более высокий качественный уровень конструирования.

В работе курса по 3D-моделированию в нашем Центре упор сделан на то, что 3D-принтер может и должен использоваться для реализации замыслов любого творческого человека: предметы быта, различная сувенирная продукция, детали для транспортных средств, приспособления для разных видов деятельности и отдыха. Мы не делали ставку на простое клонирование готовых 3D-моделей из сети Интернет, хотя поначалу ребята недоумевали, зачем, если можно найти готовое в Интернете. Да, это быстро, да, это дает представление о процессе использования 3D печати. Но в современных условиях узость такого транслирования современных технологий не только недостаточна, а и вредна: в детском сознании закрепляется философия «потребителя», а не создателя.

Концепция инженерной направленности 3D-моделирования ни в коем случае не исключает использование 3D-моделирования при подготовке дизайнеров, модельеров, декораторов.

В 2017, 2018 годах учащимися школы были сконструированы и изготовлены малогабаритные станки с ЧПУ, реализующие трёх и четырех осевую обработку конструкционных материалов, позволяющие изготавливать 2D и 3D детали. При конструировании первого из станков была поставлена задача изготовления малобюджетного ЧПУ - станка, материальной базой для которого стала списанная оргтехника. От матричных принтеров использовались направляющие с каретками и шаговые двигатели с драйверами в комплекте. На разработку и изготовление ушло около года. При реализации второго проекта использовались узлы и детали, аналогичные современным промышленным образцам ЧПУ - оборудования. При изготовлении станков была обоснована экономическая целесообразность, стоимость изготовления первого станка в пять раз меньше стоимости станков этого класса от

производителя, а качество работы им не уступает.

В 2019-2020 учебном году разработаны и изготовлены самодвижущаяся пневматическая сеялка точного высева с электронным высевающим аппаратом и мультиплатформа с ЧПУ, построенная на базе микроконтроллера Arduino MEGA 2560 и Arduino UNO, позволяющая быстро менять рабочий инструмент, превращая её во фрезерный ЧПУ станок, лазерно-гравировальный станок, графический плоттер, 3D принтер или иное устройство с управлением от компьютера.

Выполненные ребятами проекты являются не только победителями различных региональных и федеральных конкурсов и фестивалей, но и используются на уроках технологии и занятиях «Точки роста» как инструменты получения 3-D моделей, выполненных в САД-системах, а также служат объектами для разработки в творческих проектах учащимися 9-11 классов.

С 2016 года ученики школы – активные участники программы профподготовки и профориентации школьников «JuniorSkills». В 2016, 2017, 2018 годах команда школы – призёр чемпионатов JuniorSkills в Южном Федеральном округе, в Краснодарском крае в компетенции «Кровельные работы по металлу», в 2019 году – призёр краевых соревнований инженерных команд. Полученное оборудование позволит расширить перечень компетенций.

Эффективная организация работы по формированию технологических компетенций в школе невозможна без профессионально подготовленного педагога. В 2019, 2020 годах на базе Усть-Лабинского социально-педагогического колледжа проходила подготовка педагогов школ района и края по дополнительным профессиональным программам: «Промышленный дизайн», «Прототипирование», «Мобильная робототехника», «Интернет вещей», «Радиоэлектроника». Подготовка проводилась экспертами программы «ЮниорПрофи».

Огромную помощь в работе по формированию современных технологических компетенций учащихся оказывает ТехноСпейс – образовательный центр для обучения школьников основам высокотехнологичных дисциплин, а также Летняя академия ЮниорПрофи для детей и наставников в г. Усть-Лабинске, которую проводит Фонд «Вольное дело» на базе Усть-Лабинского ТехноСпейса в рамках «Инженерной программы».

Список использованной литературы

- 1 Галустов А.Р. Идеи опережающего образования в подготовке учителя технологии// Высшее образование сегодня. 2018. №9. С. 21-25.
- 2 Галустов Р.А., Дикой А.А., Дикая И.В. Мехатроника и робототехника как средство выявления и развития одарённых детей и молодёжи// Школа и производство. 2012. №8. С. 52-55.
- 3 Симоненко В.Д. Технологическая культура и образование. Брянск: Издательство БГПУ, 2001.
- 4 Хотунцев Ю.Л. Технологическое образование школьников - первый шаг инновационно-технологического развития страны //Технологическое образование для инновационно-технологического развития страны: Материалы XIX Международной научно-практической конференции по проблемам технологического образования школьников. М., 2013. С. 3–10.

Информация об авторе

Внуков Василий Васильевич – учитель технологии, педагог дополнительного образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 19 имени Героя Советского Союза В. П. Стрельникова муниципального образования Усть-Лабинский район, e-mail: 3vasiliy@rambler.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В МАОУ СОШ № 11 Г. ТУАПСЕ

В МАОУ СОШ № 11 им. Д.Л. Калараша г. Туапсе я работаю со дня открытия школы - с 28 августа 2008 года. Педагогический стаж моей работы составляет 39 лет, являюсь учителем высшей квалификационной категории. В своей деятельности использую различные образовательные технологии: информационно–коммуникационные и дистанционные, технологии сотрудничества, лично – ориентированное и развивающее обучение, проектный и исследовательский подходы, широко интегрирую их в урочной и внеурочной деятельности для создания благоприятных ситуаций в сотрудничестве учителя и ученика.

Благодарю этому имеются результаты в работе:

- в рамках инновационной деятельности в 2017 году выпускники 11 «А» класса принимали участие в апробации инструментария и процедур оценки качества среднего общего образования, разработанной по заданию Министерства образования и науки РФ;
- ежегодно учебный предмет «Физика» является для 40-50% учащихся 11-х классов нашей школы предметом по выбору;
- средний балл ЕГЭ по физике выпускников в МАОУ СОШ №11 г.Туапсе в 2020 году составил 58,3 (Туапсинский район – 53.84 балла);
- выпускники прошлого учебного года набрали максимальные баллы по району (от 95 до 88 баллов).

Ребята на протяжении 3-х лет являлись активными участниками, победителями и призерами Всероссийской предметной олимпиады по физике и политехнической олимпиады школьников муниципального уровня.

В 2020-2021 учебном году ученица 11 «Б» класса стала победителем Всероссийской предметной олимпиады по физике муниципального уровня и представляла Туапсинский район на региональном уровне с проектом - действующая модель, демонстрирующая явление левитации.

Сотрудничество учителя и учеников, мотивация к обучению – это главные составляющие для реализации индивидуального образовательного маршрута обучающихся, результатом которого является возможность поступления и обучения в высших учебных заведениях, таких как МГУ им. М.В. Ломоносова, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Санкт - Петербургский политехнический университет Петра Великого, Горный университет и другие вузы технической направленности. Именно в этих высших учебных заведениях обучаются наши ребята.

Немаловажную роль в достижении высоких результатов обучающихся играет возможность обучения с использованием новых инновационных ресурсов и моделей, сетевого взаимодействия, дополнительных консультаций, постоянно внедряемых в учебный процесс. Для решения качественных задач по физике, углубления теоретического материала продуктивно используются видео-уроки, презентации, тренировочные задания по ЕГЭ и сайты коллег России.

В период пандемии 2019-2020 учебного года были освоены и активно используются в работе дистанционные образовательные технологии и платформы (Discord, Якласс). За составление индивидуальных заданий для учащихся и проведение онлайн-обучения на платформе Решу ЕГЭ был получен сертификат.

Благодаря имеющимся достижениям и педагогическим наработкам с сентября 2020 года в МАОУ СОШ № 11 им. Д.Л. Калараша г. Туапсе был открыт 10 «Б» класс технологического профиля физико-математической направленности. Увлеченные предметом «Физика» ученики по своей инициативе создали группу «Физика» в WhatsApp, где под руководством педагога ребята решают задания повышенного уровня, анализируют алгоритмы выполнения заданий олимпиадного уровня.

В рамках сетевого взаимодействия два обучающихся этого профильного класса, увлеченные исследовательской деятельностью технического направления, в феврале 2021 года принимали участие в олимпиаде по физике «Робофест», проводимой Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова. В конце апреля 2021 год Шелудешев Елисей выступит с результатами своего исследования в студенческой научно-практической конференции в филиале РГУПС г.Туапсе, где будет организована секция для школьников.

Отдельным направлением интеллектуальной и творческой активности является участие ребят профильного класса в конкурсах научно-исследовательских проектов в рамках краевой научно-практической конференции «Эврика».

Организация ранней профориентации помогает добиваться высоких достижений в интеллектуальных мероприятиях, в том числе в рамках проекта «Цифровая образовательная среда», показывать результативность в различных конкурсах и конференциях разного уровня.

Секрет успешности эффективной совместной работы учитель-ученик прост: когда увлечен педагог и создает благоприятные условия для развития детей, вместе с ним растут и сами учащиеся.

Безусловно, для наиболее эффективной работы технологического профиля обучения необходимо сформировать модель сетевого взаимодействия на уровне муниципального образования. Это та задача, которая сегодня остро стоит перед муниципальной системой образования Туапсинского района. Профессионализм и опыт педагогов, высокие достижения учащихся – все это хорошая основа для развития технологического профиля, однако без системного подхода к его организации и реализации в Туапсинском районе, без привлечения широких ресурсов сетевого взаимодействия, не достичь по-настоящему качественных образовательных результатов.

Информация об авторе

Бахуто Татьяна Юрьевна - учитель физики и астрономии, МАОУ СОШ № 11 им. Д.Л. Калараша г. Туапсе, Краснодарский край, г. Туапсе, у. Калараша, 7А, e-mail: bahuto-t@mail.ru

Хижняк О.А.
МБОУ СОШ №4
г. Тимашевск, Краснодарский край,
Российская Федерация

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*«Главная задача современной
школы – это раскрытие способностей каждого ученика»
(Д. Медведев).*

Выбор профессии один из важных шагов в жизни каждого человека. Многочисленные исследования показывают, что свыше 50% школьников не знают, кем они хотят стать в будущем. Многие родители и дети рассматривают большое количество вариантов, прежде чем

окончательно принять решение «Кем быть в жизни по профессии?». Система образования на сегодняшний день подготавливает детей к выбору будущей профессии еще на уровне основного общего образования, а окончательный выбор дети делают уже в старшей школе. Современное профильное обучение позволяет обеспечить полноценное образование старшеклассников в соответствии с их индивидуальными способностями. Учеба в профильном классе – это не профессиональная подготовка, это, скорее, профориентация, которая помогает выбрать будущую профессию и определиться с тем, в какой вуз и на какую специальность поступать после школы. Профильное образование позволяет на сегодняшний день сократить разрыв между профессиональным образованием и образованием, которое ученик получает в школе [1].

Цели профильного образования:

1. Обеспечить углубленное изучение отдельных предметов программы согласно профилю.

2. Создать условия для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ.

3. Расширить возможности социализации учащихся, обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективно подготовить выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования [3].

В настоящее время в МБОУ СОШ №4 МО Тимашевский район существует 3 профиля обучения:

1. Естественнонаучный профиль. Профильные предметы: химия, биология и математика. Он ориентирован на такие сферы деятельности как медицина, биотехнологии, биоинженерия, эколог-логист, боафармаколог, архитектор живых систем и т.д.

2. Социально-экономический профиль. Профильные предметы: экономика, право, математика. Обществознание. Данный профиль ориентирован на профессии, связанные с социальной сферой, финансами и экономикой, управлением и предпринимательством.

3. Информационно-математический профиль. Профильные предметы: информатика, физика, математика. Он ориентирован на такие профессии как программная инженерия, прикладная информатика, бизнес информатика, информационная безопасность, бизнес-информатика, математика и компьютерные науки.

Рассмотрим особенности реализации информационно-математического профиля в современных условиях. Пропедевтика изучения информатики для успешного овладения сложными программами начинается уже в начальной школе, где дополнительно изучается курс «Информашка». Пропедевтический курс информатики обеспечивает прежде всего мотивацию к освоению инструментов информационной деятельности, поэтому важной представляется сама возможность изучения информатики в начальной школе. В своей работе мы используем УМК А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах» (34 ч в год). Основная задача данного курса привить интерес к предмету информатика и развить операционное мышление у учащихся.

В среднем звене предмет информатика из внеурочной формы переходит в урочную 1 час в неделю по УМК Л.Л. Босова «Информатика». Привлечение учащихся к информационным технологиям осуществляется за счет использования прогрессивных педагогических технологий, а также внедрения широкого спектра занятий по внеурочной деятельности «Азы компьютерной грамотности», «Первые шаги в робототехнику», индивидуально-групповых занятий для подготовки к олимпиадам и конкурсам различного уровня. Данный курс нацелен на формирование культурно исследовательской деятельности и освоение приемов программирования и управления робототехникой. Именно в 5-6 классах в период активной деятельности поры, необходимо увлекать направлениями, которые могут составить основу будущей инженерной и ИТ- профессии. Разработка автоматизированных технических систем – перспективная область как для научной, так и для прикладной деятельности. С целью повышения мотивации к изучению профильных предметов

организуется летняя школа для учащихся 7-8 классов [2].

Таким образом, учащиеся в конце 9 класса подходят уже осознанно к выбору предложенных профилей.

Профильное обучение в старших классах осуществляется на основании двух современных моделей: внутришкольная и сетевая модель.

Внутришкольная модель позволяет школе самостоятельно выбирать количество, предметную или межпредметную направленность, уровень сложности предметных областей, степень теоретической и практической направленности профилей, которые она готова реализовать.

Сетевая модель организация профильного обучения конкретной школы осуществляется за счет целенаправленного и организованного привлечения образовательных ресурсов иных образовательных учреждений.

В результате реализации этой траектории учащиеся на каждой из ступеней обучения осваивают ИКТ-компетенции с актуализацией тех из них, которые определяют модель выпускника, ориентированную на активное использование прикладных информационных систем в будущей профессии и жизни.

Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения предполагают оценку качества образования по результатам. Под результатом понимают те компетентности, которые развиваются у обучающихся в процессе обучения на всех уровнях образования. С точки зрения учителей МБОУ СОШ №4 только профильное обучение позволяет обеспечить успешную сдачу ЕГЭ выпускниками, потому что они серьезно занимаются выбранными предметами. Результаты сдачи ЕГЭ по профильным предметам говорят о высоком уровне знаний наших выпускников. Информатика (2020 год -84 б, 2019 год -94б, 2018 год – 83 б). Средний балл по школе выше районного и краевого.

Вместе с тем результаты образования могут и должны оцениваться не только с помощью ЕГЭ, но и другими методами. Углубленная дополнительная подготовка учащихся позволяет добиваться высоких результатов в районных, краевых и всероссийских конкурсах и олимпиадах: 2020-2021 год призер краевого уровня всероссийской олимпиады школьников по информатике, призер краевой научно-практической конференции «Эврика», 2018-2019 год призер всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского.

Реализация профильного обучения за эти годы дала школе много преимуществ: углубление знаний учащихся в профильных областях, успешную аттестацию учащихся и возможность поступления в ВУЗ по итогам олимпиад, использование элективных курсов. В целом происходит усиление сотрудничества участников образовательного процесса и как следствие – успешность выпускников в дальнейшем образовании.

Список использованной литературы

1. Андриенко Е.В. Основы педагогической культуры. Программа предпрофильной и профильной подготовки учащихся. – Новосибирск, 2005 г. – 36с.
2. Гурина И.А., Кулакова С.Ф. Развитие личности старшеклассников в условиях реализации профильного обучения //Профильная школа, 2008, № 5, с. 9-14
3. Масюк А.В. Профильное обучение как средство социализации выпускников общеобразовательных учреждений. // Профильная школа, 2008, № 3, с. 45-49.

Информация об авторе

Хижняк Оксана Александровна – учитель информатики МБОУ СОШ №4 МО Тимашевский район г. Тимашевск, мкр. сахарный завод, e-mail: hignakostim@mail.ru.

Ткаченко Э.В.

педагог дополнительного образования
МБОУ «СОШ № 7» им. Грановского Ю.А,
ст. Тбилисская, Краснодарский край

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ «ТОЧКА РОСТА» С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

В результате открытия Центров цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в 2019 году школы получили солидную материально-техническую поддержку предметной области «Технология» для реализации регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование». Созданы новые технологические направления внеурочной деятельности: «3Д моделирование», «Промышленный дизайн», «Виртуальная и дополненная реальность», «Робототехника». После апробации и освоения технических новинок возникла заинтересованность, а как работают ближайшие центры «Точка роста», в каком направлении развиваются? Встречаясь с педагогами других школ, обсуждая проблемы, мы пришли к идее организации сетевого взаимодействия Центров «Точка роста» для обеспечения равномерного и устойчивого развития Центров, взаимной технической поддержки, саморазвития педагогических кадров, обмена педагогическим опытом, кооперации дальнейших учебных действий, исключения эффекта стагнации и выгорания и повышения мотивации в работе.

Нормативно-правовую основу сетевого взаимодействия в системе образования определяет Федеральный Закон № 273-ФЗ «Закон об образовании в РФ» (глава 2, статья 15). Более подробные рекомендации содержатся в приложении к письму Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» [5 с.1].

К участию в сетевом образовательном сообществе приглашены:

МБОУ «СОШ № 7» им. Грановского Ю.А. ст. Тбилисская;

МБОУ «СОШ № 6» ст. Тбилисская;

МБОУ «СОШ № 2» ст. Тбилисская;

МБОУ «СОШ № 19» им. Стрельникова В.П. ст. Ладожская;

Социальные партнеры: ГБУ ДО КК ЭБЦ, МБУ ДО ЦДОД «Казачок».

Договор сетевого взаимодействия составлен по типу распределенной сети, но для отдельных субъектов включены нюансы концентрированной сети [5 с.3]. Рассматривается модель интеграции аутсорсингового типа [3с.3]. Такая модель использовалась при организации работы МУПК.

Цель сетевого взаимодействия:

- повышение доступности инновационных форм и методов образования;
- выявление одаренных детей и обеспечение индивидуальной траектории развития учащихся;

- постановка и достижение глобальных совместных целей участниками сетевого взаимодействия, труднодостижимых при условии разобщенности.

Задача сетевого взаимодействия:

- тиражирование и использование инновационного опыта, как отдельных педагогов, так и организации в целом.

Плюсы сетевого взаимодействия:

1. Достигается синергический эффект в интеллектуальном, материальном, технико-технологическом плане;

2. Возможность использования многообразия форм и методов инновационного образования;
3. Более эффективный образовательный процесс в результате доступности различных инновационных форм;
4. Методическая поддержка участников сетевого взаимодействия;
5. Взаимопомощь;
6. Коллегиальное обсуждение проблем;
7. Апробация новых педагогических практик;
8. Более эффективная реализация рабочих общеобразовательных программ и программ дополнительного образования

Ожидаемые эффекты реализации сетевого взаимодействия:

1. Удовлетворение индивидуальных запросов учащихся;
2. Личностно-ориентированный подход к созданию образовательных программ, исходя из потребностей учащихся;
3. Повышение качества образования через личную заинтересованность учащихся, получение более высоких результатов инженерно-технической подготовки;
4. Привлечение родителей к совместной образовательной деятельности

Продукт сетевого взаимодействия:

В рамках сетевого взаимодействия Центров «Точка роста» МБОУ «СОШ № 6» и МБОУ «СОШ № 7» им. Грановского Ю.А. был проведен фантастический квест «Космические пираты», в котором приняли участие ученики 6-9 классов. Для успешного прохождения этапов квеста ребята применяли знания по виртуальной реальности, геолокации, 3Dмоделированию, робототехнике, физике, химии и астрономии, основам безопасности жизнедеятельности. По сценарию квеста пришельцы похитили у землян редкоземельный элемент Rhenium (Рений), который позволяет существенно снизить вес двигателя космического корабля и повысить рабочие температуры в нем до 2600 градусов. Строительство космических кораблей без него невозможно. Перед ребятами стояла задача обнаружить пришельцев и вернуть на Землю Рений. В процессе прохождения квестовых заданий учащиеся выявили отличительные особенности Рения, рассчитали время в пути экспедиции от Земли до Марса с заданной скоростью (каково же было удивление ребят, когда они узнали о min и max расстоянии от Земли до Марса в зависимости от расположения планет относительно Солнца), собрали робота для передвижения по поверхности Марса, устранили аварийную неполадку на космической станции в VR, сконструировали и распечатали 3D модель поврежденного модуля космической станции, оказали первую медицинскую помощь члену экипажа, используя дроны, обнаружили пришельцев с похищенным Рением и вернули его на Землю.

Радость от прохождения квеста и гордость за свою команду переполняла учащихся. От них стали поступать предложения о проведении других конкурсов с применением оборудования Центра «Точка роста». Заработал «Банк идей» и сейчас там накапливаются предложения, лучшие из которых готовятся к реализации.

В процессе работы над созданием образовательной сети появился вопрос о том, каким образом будет учитываться для аттестации работа педагога в случае участия его в сетевом проекте, где могут быть объединены учащиеся разных школ? Прошу рассмотреть вопрос о возможности влияния результатов таких проектов на аттестацию педагога.

Список использованной литературы

1. Адамский А. Модель сетевого взаимодействия. URL: <http://upr.1september.ru/2002/04/2.htm>

2. Гурьянова М. Реструктуризация сети сельских общеобразовательных школ: документ надежды или... памятник исчезнувшим деревням // Народное образование №10. 2002. - С. 38-49

3. Жуковицкая Н.Н. Модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений в региональной образовательной среде. URL: <https://ciberleninka.ru>

4. Лекомцева Е.Н., Золотарева А.В. Опыт сетевого взаимодействия общего, дополнительного и профессионального образования в рамках организации внеурочной деятельности // Ярославский педагогический вестник - 2011 - №4 - Том II (Психолого-педагогические науки). - С. 229-232

5. Попова И.Н. Сетевое взаимодействие как ресурс развития общего и дополнительного образования // Интернет-журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 6 <http://mir-nauki.com/PDF/47PDMN616.pdf> (доступ свободный)

Информация об авторе

Ткаченко Эльвира Викторовна - педагог дополнительного образования
МБОУ «СОШ № 7» им. Грановского Ю.А., ст. Тбилисская, ул. Толстого, 24, тел. 8-918-031-74-32, e-mail: ikar0107@yandex.ru

Середа Е.И.,

начальник управления образования
администрации МО г. Новороссийск

Бобровная Н.И.,

заместитель начальника управления образования
администрации МО г. Новороссийск

РЕАЛИЗАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РАЗНЫХ ТИПОВ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Профориентация школьников – приоритетная государственная задача, закреплённая в национальном проекте «Образование». Построение молодым человеком своего профессионального пути связано не только с его успешной самореализацией, но и с вкладом в экономическое развитие.

По результатам многочисленных опросов и исследований отмечено, что до 70% выпускников 9-11 классов практически не обладают знаниями о реальных потребностях и имеющемся на рынке труда спросе, выбирают профессию с точки зрения престижа и финансовой выгоды, а значит, за этим последует случайный выбор профессии.

Понимая важность профориентационной работы при администрации города создан Координационный совет под руководством главы, который:

- решает вопросы по прогнозу наиболее востребованных профессий на предприятиях и организациях города,
- согласует предложения по контрольным цифрам приема в средние – профессиональные организации,
- координирует вопросы профориентационной работы со школьниками.

Разработан и успешно реализуется городской проект «Развитие муниципальной системы профориентационной работы со школьниками». С 2017 года управление образование стало краевой инновационной площадкой по теме: «Создание центров самоопределения учащихся в условиях организации работы образовательных технопарков».

В рамках проекта определена система работы управления образования по профориентации школьников.

- Введен Единый профдень, который проводится на базе средних и высших профессиональных организаций, каждый четверг с 15.00 до 17.00.

В этот день ребята знакомятся с материально-технической базой средних и высших профессиональных организаций, специальностями, по которым ведется подготовка, участвуют в проведении мастер-классов, «погружаются в профессию». Задача профдня, состоит в том, чтобы каждый ученик 9, 11 класса, имел возможность познакомиться с СПО, ВПО, расположенными на территории г.Новороссийска, «примерить на себя» будущую профессию и в дальнейшем сделать осознанный выбор.

В городском проекте по профориентации школьников задействованы восемь средних профессиональных организаций и пять высших профессиональных организаций, расположенных на территории г.Новороссийска: социально-педагогическим колледжем, колледжем строительства и экономики, колледжем радиоэлектронного приборостроения, новороссийским профессиональным техникумом, медицинским, музыкальным, транспортным и морским колледжами, государственный морской университет имени Ф.Ф.Ушакова, филиалами Финансового университета, Кубанского государственного университета, политехнического института, Пятигорского лингвистического университета.

Во всех СПО и ВПО разработаны свои программы по профориентации школьников в соответствии со специальностями, основаны на мастер-классах.

Кроме того на базе центра «Призвание» Новороссийского социально-педагогического колледжа реализуются три городских проекта:

- «Кем быть?» - по ранней профориентации дошкольников (знакомство с профессиями педагога, воспитателя, кондитера, продавца и др.);

- «Ранняя профориентация - путь к педагогике», педкласс для учащихся 9-11 классов, который проводится еженедельно (по четвергам);

- «Старт в будущее», летние профильные смены для учащихся 8 классов.

Совместно со средними профессиональными организациями управление образование проводит работу по реализации федерального проекта «Билет в будущее» по ранней профессиональной ориентации школьников 6-11 классов, в котором ежегодно принимают участие 2750 учащихся. Профориентационные мероприятия, в рамках проекта «Билет в будущее», проводятся на базе Новороссийского колледжа радиоэлектронного приборостроения, Новороссийского социально-педагогического колледжа, Новороссийского профессионального техникума.

Организовано участие школьников в ежегодном региональном чемпионате «ЮниорПрофи» на базе Новороссийского социально-педагогического колледжа по компетенции: «Медиакоммуникации: продвижение инженерных команд» и Новороссийского колледжа радиоэлектронного приборостроения по компетенции «Прототипирование».

На базе государственного морского университета реализуется городской проект «Морской кванториум – площадки инженерного развития».

Морской кванториум – это база морского университета, а также морского и транспортного колледжей. Учебные занятия проводятся в специализированных кабинетах морского университета на учебных тренажерах. Определены опорные школы - площадки (МТЛ, СОШ №10, СОШ №12, СОШ №22, СОШ №32, СОШ №30, СОШ №40) по всем представленным специальностям. За классами закреплены наставники - курсанты. Занятия включают теоретическую часть и практическую часть. Участникам проекта предлагается морская практика на парусном судне «Херсонес», предоставляет возможность стоять на руле, проводить прокладку маршрута, несение вахты. На базе Морского кванториума проводятся конкурсы для школьников «Инженерный марафон», организована работа в лабораториях, где проекты выполняются смешанными группами школьников и курсантов под руководством профессорско-преподавательского состава. Для родителей выпускников, организован курс

лекций «Траектория будущего», где преподавательский состав морского университета дает практические советы родителям по выбору будущей специальности, и помогает понять, как быть успешным в профессии.

Так же школьники могут получить профориентационные навыки на базе учреждений дополнительного образования.

- Профориентационный центр на базе Дворца творчества предлагает ребятам 25 краткосрочных профориентационных программ. На базе Центра проводятся городские мероприятия: смотры и конкурсы профессионального мастерства, фестивали «Моя профессия», «Медицина для всех и для каждого!», городские родительские собрания «Вместе планируем профессиональный успех». Организовано сетевое взаимодействие с центром занятости населения и предприятиями города.

В сентябре 2021 года открыт «IT –центр» на базе «Школьник-2». Центр оснащен новым современным оборудованием, что позволило нам расширить программы по техническому направлению, создать новые образовательные маршруты по профориентации школьников на базе лабораторий: «3D-дизайн», 3D печать, «Программирование», «Робототехника», «Веб-дизайн», «Мультфильмы». Обучаясь IT-технологиям, дети пробуют себя в различных профессиях: программист, дизайнер, инженер, разработчик сайтов.

На базе образовательных организаций школьники так же могут получить профориентационные навыки.

Мы открыли центры по профориентации на базе восьми образовательных организаций: МТЛ, гимназии №7, школ №18, №19, №22, №29, №34, ТЭЛ. На базе центров школьники имеют возможность получить первичные навыки профессий:

- инженер- программист – МТЛ, СОШ №19;
- инженер- проектировщик- гимназии №7, СОШ №18, СОШ №19, СОШ №22; -
- штурман - СОШ №19;
- спасатель МЧС - СОШ №29;

Кроме того, первичные навыки профессий ребята получают на базе лабораторий, открытых в образовательных организациях:

- эколог – СОШ № 34, СОШ №40, гим.№4,гим.№2;
- ландшафтный дизайнер - СОШ №32;
- химик- лаборант – СОШ №10, СОШ № 34, СОШ №40;
- агроном - СОШ №32;
- медицинская сестра, фельшер – гим. № 2;
- флорист – СОШ №32;
- технолог – СОШ №34;
- инженер- программист – СОШ № 33;

А также на базе Точек роста, открытых в сельских школах:

- эколог – СОШ № 24;
- инженер-программист – СОШ №23, СОШ № 26;
- дизайнер интерьера –СОШ № 26;
- журналист – СОШ № 30;
- фотограф – СОШ № 26, СОШ № 30;
- столяр – СОШ №23, ООШ № 31;
- агроном - СОШ № 24.

Отмечено, что ребята, которые занимаются на базе профориентационных центров и лабораторий чаще становятся призерами муниципальных и краевых олимпиад, конкурсов, соревнований, а также показывают высокие результаты на государственной итоговой аттестации.

Следуя задачам современности, мы развиваем технические направления.

Во всех школах работают кружки технической направленности, а также развиваются

компетенции движения Юниор Профи».

В рамках краевой инновационной площадки управлением образованием и администрацией г. Новороссийска проводилась целенаправленная работа по открытию в городе детского технопарка «Кванториум». Мы понимали, что создание детского технопарка поможет нам создать новые площадки для профильного образования детей, которые станут новой формой дополнительного образования, повысят интерес к инновациям и высоким технологиям, а также поднимут престиж инженерных профессий.

В сентябре 2021 года в г.Новороссийске открыт филиал краевого детского технопарка «Кванториум». Обучаясь в лабораториях технопарка новороссийские школьники смогут реализовать свои таланты и способности и в дальнейшем определиться с выбором будущей профессии.

Информация об авторах

Середа Елена Иосифовна - начальник управления образования администрации муниципального образования город Новороссийск

Бобровная Наталья Ивановна – заместитель начальника управления образования администрации муниципального образования город Новороссийск, ул. Бирюзова 6, uo@novoros.kubannet.ru, тел. +7 (8617) 646373

Журкина М. Ю.

МБУ ДО ЦДО ИРЦ «Школьник - 2»

г. Новороссийск

МОЛОДЁЖНЫЕ СУБКУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ

Все люди разные и найти двух людей с одинаковым мировоззрением невозможно. У каждого человека формируется свое понимание мира под влиянием родителей, друзей, общественности, музыки и др. Если у многих людей одновременно формируются похожие взгляды на жизнь, они собираются в группы. Такие группы со временем разрастаются и формируется субкультура.

Представители различных молодежных субкультур:

- страдают от отсутствия взаимопонимания среди их обычного окружения
- ищут единомышленников и новых друзей, которые могут понять и разделить их интересы
- стремятся найти занятие по душе
- хотят выделиться среди сверстников, занимаясь интересным делом
- желают понять себя и найти пути самовыражения.

Для одних – это творчество, для других – внешняя атрибутика: одежда, манера поведения. Для третьих важно объединение с персонажем, воплощение фантазии в реальную жизнь. Можно с уверенностью сказать, что субкультура – это культура, создаваемая самими молодыми людьми для себя.

Одно из направлений субкультуры - граффити. Исписанные странными надписями стены домов, заборы, и прочие городские объекты стали привычными для наших глаз. Написанные маркером слова, красочные картины на стенах домов - всё это можно назвать одним словом – граффити. Люди, которые создают граффити – граффитеры или райтеры.

Очень быстро **граффити** стало неотъемлемой частью культуры [хип-хопа](#). Многие представители этой субкультуры увлеклись граффити. Между двумя субкультурами произошло некоторое взаимопроникновение, и сейчас многие райтеры предпочитают рэп и

хип-хоп. В одежде райтеры предпочитают уличный стиль (urban - style) – кроссовки или кеды, широкие штаны, футболки, толстовки с капюшоном, рюкзак с принадлежностями для рисования, кепки или банданы.

В настоящее время граффити переросло в достаточно востребованное направление в искусстве – стрит-арт. В Новороссийске появляется все больше произведений в этом стиле. К 9-му мая в городе на фасадах нескольких многоэтажных домов были выполнены граффити на тему Великой Отечественной войны. Появилась благодарственная надпись и рисунок «Спасибо врачам» напротив городской больницы. Все эти граффити возникли по инициативе Общероссийского Народного Фронта. Главный архитектор Новороссийска поддержал инициативу и предложил использовать граффити и в промышленном районе города, где есть многометровые серые заборы.

С конца 1980-х наряду с надписями, лозунгами и прочими текстами стало популярно рисовать мультипликационных персонажей, а позже и целые сюжеты из мультфильмов и комиксов. Появляются яркие работы в этой эстетике, в которых совмещаются техничные шрифты и персонажи.

Но не везде есть нетронутые белые стены. И граффити не всегда доступны школьникам из-за дороговизны материалов. Поэтому рисунками стали наполняться скетч буки. Теперь исполняются они более привычными и доступными материалами: акварелью, маркерами, карандашами и обычными шариковыми ручками на бумаге.

Некоторые увлеченные райтеры с большим опытом рисования уже в школьном возрасте имеют заказы на свои работы: делают иллюстрации к работам родителей, создают комиксы для рекламы старшим родственникам, оформляют школьные помещения и интерьеры молодежных центров и детских садов, активно трудятся в интернет – сообществах. Таким образом субкультура граффити находит полезное применение в реальной жизни, позволяет реализовать свои навыки и способности не только самому исполнителю, но и принести радость окружающим.

Еще одно из направлений субкультуры – косплей. Косплэй – это перевоплощение в различные роли, переодевание в костюмы и передача характера, пластики тела и мимики персонажей. В 1970 году в Америке был проведен первый фестиваль косплей, в основе – герои комиксов, участников насчитывалось всего 150 человек. Формат мероприятия имел огромный успех. Теперь фестивали косплееров собирают многотысячные стадионы.

В России первый косплей – фестиваль прошел в 2002 г. в Воронеже и был посвящен героям японского аниме. Затем движение распространилось по стране.

Можно сказать, что косплей - это своеобразный самодеятельный театр с большой степенью импровизации. При этом зрителей может вообще не быть: сами актёры получают удовольствие от того, что они творят. Более того, косплеем можно заниматься даже в одиночку, переодевшись в костюм любимого персонажа и войдя в его образ и сделать фото. Темы для косплея разные – герои книг, мультфильмов, кинофильмов, видеоигр.

Современный косплей – это очень яркое и увлекательное искусство, которое не только помогает людям общаться друг с другом, но и заставляет их развиваться во всех направлениях, неся в наш мир самую настоящую сказочную красоту.

Новороссийск пережил пик фестивалей косплея в 2010-2011 гг. В большинстве на них были представлены герои аниме, славянской мифологии, книг в стиле фэнтези. Участвовали в фестивалях подростки и молодежь от 14 лет и старше. Теперь бывшие косплееры повзрослели и с удовольствием вспоминают это время. Согласно опросу, они:

- приобрели много друзей и единомышленников, с которыми дружат до сих пор, следят за косплей – фестивалями в стране и за рубежом и продолжают в них участвовать;
- научились самостоятельно шить костюмы, изготавливать атрибутику и аксессуары для своих героев из разнообразных материалов. Иногда это сложные конструкции, где необходимы технические и инженерные знания;

– интересно проводили досуг, изучали языки, историю, культуру, изучали литературные источники.

Таким образом субкультура, направленная в правильное русло, имеет большое общественное значение. Позитивные субкультуры развивают подростка как сильную творческую личность. Если ребенок увлекается ею в детстве, то она помогает ему усваивать общественные нормы и традиции, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, помогает найти пути самовыражения и самореализации, способствует приобретению различных социальных ролей и социального опыта. Заметить, поддержать и развить творческие способности, индивидуальность личности подростка – задача взрослых.

Список использованной литературы

1. Воронов, В. Что нужно знать о молодежной субкультуре / В. Воронов, Е. Черничкина // Воспитание школьников. - 2001. - № 4.
2. Гогерчак, С. Ю. Молодежь как феномен культуры: автореф. дис. на соиск. уч. ст. к. филос. н. - Ростов н/Д, 2004. - 26 с.
3. Гончарова, Н. Г. Трансформация досуговой деятельности современной российской студенческой молодежи: автореф. дис. на соиск. уч. ст. к. соц. н. - Ростов н/Д, 2009. - 28 с.
4. Горшков, М. К. Молодежь России: социологический портрет / М. К. Горшков, Ф. Э. Шереги [Официальный сайт Института социологии РАН] - М.: ЦСПиМ, 2010. - 592 с. URL : <http://www.isras.ru/publ.html?id=1674> (дата обращения: 03.02.2014).
5. Гришин, В. А. Субкультура и ее проявления в молодежной среде // Общественные, самодеятельные движения. - М., 1990. - 280 с.

Информация об авторе

Журкина Марина Юрьевна - педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦДО ИРЦ «Школьник-2», ул. Карла Маркса, д.23, г. Новороссийск, e-mail: artlavina@mail.ru

Головко Л.Г.
МБУ ДО ЦДО ИРЦ «Школьник - 2»
г. Новороссийск

ВОЗМОЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ ДЛЯ ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

Изображения, созданные на компьютере, стремительно проникли во все сферы современной жизни, в том числе и в художественные профессии, облегчив оформительский труд художников-дизайнеров. На современном этапе компьютеризации и информатизации всего общества роль компьютера как универсального инструмента всем понятна. Педагогическая деятельность всегда руководствовалась целью подготовить к жизни в обществе гармонично развитого человека, а не оператора-робота, владеющего технологией исполнения.

Любая изобразительная деятельность естественным образом гармонизирует внутреннее состояние человека: воспитывает эмоции, развивает эстетический вкус; прививает интерес к построению сюжетов, к соблюдению гармонии в цвете и композиции. Художественная деятельность всегда воспитывает личность, формируя её эмоциональный мир. Изображения влияют на психологическое состояние человека и в определённой степени определяют его действия, косвенно регулируя его поведение в обществе.

Стремительное развитие «цифровой культуры» диктует создание новых методик

применения компьютерных инструментов для создания изображений, носителем которых является не только печатная плоскость, но и экран... Что же произошло в современной жизни с глобальной компьютеризацией, и прежде всего, в художественном образовании? Ответ очевиден: доступность компьютеров и потребность общества в визуальной продукции обогнали образовательные методики, опирающиеся на традиции, историю и культуру.

Отличительной чертой компьютеризации изобразительного творчества является её способность не только создавать некий графический результат, но и, что гораздо важнее, оказывать влияние на автора, меняя его представления о самом себе. В педагогическом смысле компьютеризация творческого процесса утрачивает технический характер и позволяет доминировать новой познавательной ситуации: повышается мотивация, появляется дополнительный повод разобраться в сути изучаемых процессов. Ум учащегося требует наглядности и активности. Вдумчивое и осмысленное отношение к процессу создания изображения создаёт интерактивную развивающую ситуацию – вариативную и динамичную. Интерактивный – значит – взаимный, взаимоактивный. Такая развивающая среда призвана изменить в связи «учитель-ученик» характер отношения учащихся к учебному процессу. Формируется активная позиция учащегося по отношению к собственному учению: оно становится не обязанностью, «навязанной» извне, а реализацией естественного стремления личности к саморазвитию. Творчество оживилось новыми средствами и приёмами действий с новым инструментом – электронным.

Работа за компьютером способствует улучшению координации, развитию волевого сосредоточения и концентрации внутренней энергии. Компьютер – не только новый инструмент художественного творчества, но и рождает новую форму изобразительного мира – экранного. Почему экранный образ обладает такой огромной силой воздействия? Со времён появления киноискусства экран влиял на сознание людей и до сих пор не оставляет равнодушным современного человека. Визуальное воплощение образа – это убедительное зримое соответствие (или несоответствие) внутреннему замыслу. Экран компьютера превратил человека из пассивного зрителя (перед телевизором) в активного участника экранного пространства (2-х и 3-х-мерного) и позволил человеку самому менять ситуацию и действовать в экране. Это и есть виртуальная интерактивная среда.

Влияние компьютера как инструмента в художественном творчестве можно проследить на следующих уровнях:

- *личностном* (созидательная гармонизация, интегрирующая сила эстетического и творческого начала, заложенного в художественном творчестве);
- *интеллектуальном* (осознание и алгоритмическое, последовательное аналитическое мышление);
- *физиологическом* (развитие координации и мелкой моторики рук, укрепление зрительной мышцы);
- *психологическом* (*концентрация внимания, повышение самооценки, развитие самоконтроля*).

Технологические изменения привели к изменениям представлений о том, как творчество и одарённость развивать в современно информационном обществе. Что бы успеть за непрерывно меняющейся действительностью, необходимо развивать способность к импровизации. В компьютерном творчестве много непредсказуемого и неожиданного, что и стимулирует творческого мышление. По мере компьютеризации нашей жизни и внедрение в образование компьютерной техники должны всё больше ставиться творческие задачи, достигаемые с помощью компьютера.

Список использованной литературы

1. Никулин, Е.А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы: Учебное пособие / Е.А. Никулин. - СПб.: Лань, 2018. - 708 с.

2. Михеева Е.В.: Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2012
3. Беляева И.Н.: Лабораторный практикум по Adobe Photoshop. -Белгород: ИПК НИУ "БелГУ", 2012 Под ред. В.Н. Печникова: Adobe Photoshop для Web. - М.: Лучшие книги, 2015
4. Миронов Д. CorelDRAW 14: Учебный курс / Д.Питер, 2014 – 444с.: ил. – (Учебный курс).

Информация об авторе

Головки Лина Григорьевна - педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦДО ИРЦ «Школьник-2», ул. Карла Маркса, д.23, г. Новороссийск, e-mail: boksid@mail.ru

Арефьева Е.Н.

МБОУ лицей «Технико-экономический»
г. Новороссийск

3D МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МБОУ ТЭЛ

В государственном Стандарте четко обозначена главная задача современной школы. Ориентация образования на реализацию индивидуальных творческих запросов личности, с учетом способностей, склонностей, интересов ребенка на основе всестороннего педагогического анализа его успехов, достижений.

Основное отличие нового Стандарта заключается в изменении результатов, которые мы должны получить на выходе (планируемые личностные, предметные и метапредметные результаты).

Можно выделить следующие тенденции и изменения в работе современного учителя.

1) Одним из методов (возможно наиболее эффективным) реализации ФГОС является **проектная деятельность**. Метод проектов не является принципиально новым в педагогической практике, но вместе с тем сегодня он выходит на первый план как средство формирования умений адаптироваться в стремительно изменяющемся мире.

2) Главные приоритеты новых стандартов образования должны базироваться на развитии ИКТ грамотности учащихся и формировании **ИКТ-компетентности** на всех ступенях обучения.

3) Углубляется несоответствие объёмов знаний количеству времени, предусмотренного для их усвоения. Оптимально решить данную проблему позволяет использование **межпредметной интеграции**.



Рисунок 1. Межпредметная интеграция на примере 3D-моделирования

4) В настоящее время в связи с переходом на новые стандарты второго поколения происходит совершенствование **внеурочной деятельности**. Модель организации внеурочной деятельности создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, её интеграции в системе мировой и отечественной культур.

5) Одной из концептуальных установок образования сейчас становится технология, поэтому необходим переход к **технологическому образованию**, целью которого является подготовка учащихся к преобразовательной деятельности с использованием научных знаний. При увеличении объемов знаний при этом обнаруживается дефицит включения школьников в реальные профессиональные практики; проблематичность осознанного выбора профессии, воспитания у молодежи ценностей труда и профессионализма. [4]

Как же учесть все эти изменения? Современный учитель должен находиться в постоянном поиске новых направлений своей работы. Одним из таких может стать 3D моделирование как способ организации межпредметной внеурочной деятельности профориентационной направленности для обучающихся, отвечающий всем требованиям современного стандарта образования.

Сложной задачей учителя является реагирование на быстрые изменения в развитии общества и технологий. В наши дни, когда уровень развития компьютерных и информационных технологий растет лавинообразно, требуется все большее количество профессионалов, занятых в ИТ-отрасли.

Очень интересными для многих все больше становятся 3D технологии, которые предполагают 3D моделирование, 3D печать, биопечать и др.

Одной из востребованных областей применения 3D-технологий является **прототипирование**, то есть быстрое изготовление прототипов моделей и объектов для дальнейшей доводки. Применяется в разных сферах деятельности, начиная с машиностроения и заканчивая разработкой интеллектуальных продуктов, в частности всевозможных программ и сайтов. Создание прототипа позволяет на ранних стадиях выявить недостатки и при минимальных затратах на создание образца внести корректировки в проект. А затем протестировать его аналогичным способом. Создание прототипа обходится значительно дешевле, чем изготовление финальной версии продукта. [2]

Протипирование относится к «компетенциям будущего», которые в полной мере определены организаторами программ JuniorSkills (в настоящее время, программа ЮниорПрофи). Это программа ранней профориентации, основ профессиональной подготовки и состязаний школьников в профессиональном мастерстве была инициирована в 2014 году Фондом Олега Дерипаска «Вольное Дело» в партнерстве с WorldSkillsRussia при поддержке Агентства стратегических инициатив, Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ.

Каждое задание в компетенции «прототипирование» - это проект, предполагающий разработку, конструирование, создание, изготовление деталей конструкции, обработку и сборку. Групповая и индивидуальная работа, направленная на получение осязаемого конечного результата.

Занятия трехмерным моделированием и прототипированием интегрируют в себе знания различных предметных областей: математики, черчения, технологии, физики и информатики.

Создание моделей путем анализа геометрической формы объекта или преобразования плоского геометрического эскиза; чтение и создание чертежей деталей; использование 3D принтера для изготовления изделия; последующая обработка детали и сборка конструкции требуют от ученика знаний и умений широкого спектра.

Помимо базовых умений выполнять действия с десятичными дробями при расчете размеров, знания пропорции при работе с масштабом, ориентации в прямоугольной системекординат на плоскости и пространстве основной блок применяемых знаний

отводится геометрии. Геометрия дает понятие о пространстве, позволяет приобрести практически значимые умения, развивает пространственное воображение, логическое мышление, учит просчитывать ситуации на несколько шагов вперед, учит думать поэтапно. Геометрия – это носитель собственного метода познания мира через формы и взаимное расположение объектов, развивающий изобразительно-графические умения, приемы конструкторской деятельности, то есть формирует геометрическое мышление, а это является важным в профессиях инженерной направленности.

3D моделирование дает широкую основу для пропедевтики геометрии на плоскости и в пространстве уже в начальной школе (геометрические фигуры и их взаимосвязи (параллельность, перпендикулярность, равенство, симметрия и др.); преобразования движения и подобия; многогранники; тела вращения, поверхности). Позволяет формировать умения анализировать геометрическую форму объектов, сопоставлять и обобщать свойства, выделять существенные признаки геометрических фигур, конструировать сложные трехмерные тела.

Занятия прототипированием дают возможность компенсировать отсутствие такого школьного предмета, как черчение: создание чертежей; знакомство со стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); подготовка учащихся к применению полученных знаний, умений и навыков в школьной и повседневной практике, в конструкторско-технологической деятельности.

Применение для разработки визуальных моделей и их чертежей различных программных сред, умение выполнять настройку 3D принтера требует высокого уровня владения ИКТ.

Изготовление деталей, их обработка и сборка предполагают знания технологических процессов обработки различных материалов, правил техники безопасности, умение работать с ручным инструментом. Требует от участника аккуратности, четкости и точности выполнения, где в конечном счете производится реальный рабочий продукт, при сборке и тестировании которого важно понимание физических законов и принципов работы механизмов.

Высокие результаты на региональных и всероссийских соревнованиях говорят о правильном направлении развития интеллектуальной деятельности учащихся:

Победители (1 место)

- I Региональный чемпионат JuniorSkills Краснодарского края 2017 (10+)
- II Региональный чемпионат JuniorSkills Краснодарского края 2018 (10+)
- III Региональный чемпионат Краснодарского края ЮниорПрофи 2019 (10+, 14+)
- IV национальный чемпионат «Профессионалы будущего» по методике JunorSkills в рамках X всероссийского технологического фестиваля «Profest» 2018 (10+)
- V национальный чемпионат «Профессионалы будущего» по методике JunorSkills в рамках X всероссийского технологического фестиваля «Profest» 2019 (10+)
- IV Региональный чемпионат Краснодарского края ЮниорПрофи 2020 (10+)
- VI национальный чемпионат «Профессионалы будущего» по методике JunorSkills в рамках XI всероссийского технологического фестиваля «Profest» 2020 (10+)

Призеры

- Чемпионат Корпораций Профессионалы будущего по методике JuniorSkills 2018 – 2 место
- V Региональный чемпионат ЮниорПрофи-2021 (10+)

Возможность участия в чемпионатах по прототипированию и конкурса по 3Dмоделированию позволяет создать благоприятные условия для развития способностей детей в рамках инженерного и математического образования, развития интеллектуальных способностей, устойчивой учебной мотивации к учению, творчеству и самопознанию; создания новых возможностей для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций на основе инструментов движения WorldSkills с опорой на передовой отечественный и международный опыт.

Список использованной литературы

1. Голованов Н. Н. Геометрическое моделирование, М.: Физмалит, 2002.
2. Гайсина С. В. Робототехника, 3D-моделирование и прототипирование на уроках и во внеурочной деятельности, технология. 5-9 классы. – М.: Каро, 2007.
3. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор. – М.: Просвещение, 2011 г.
4. Литвяк Л. Г., Рзун И. Г. Формирование профессиональных компетенций обучающихся в процессе научной деятельности // Вестник Академии знаний. 2014. №4 (11), с. 53 - 60

Информация об авторе

Арефьева Елена Николаевна - МБОУ лицей «Технико-экономический» г. Новороссийск, my_yaschik@mail.ru

Перезва В.В.,
учитель информатики и ИКТ
МАОУ СОШ № 33
г. Новороссийск

3D-ПЕЧАТЬ КАК НОВОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

3d принтер. Реальность или необходимость? С каждым годом это техническое устройство становится все более популярным и востребованным, как на предприятиях, в различных организациях, так и в школах. Это новейшее техническое средство стало последней разработкой, призванной обеспечить более качественный уровень подготовки в робототехнике, как наиболее перспективной отрасли человеческого знания, а также стимулировать интеллектуальную и творческую деятельность обычных школьников, будущих специалистов с развитым критическим мышлением, инициативностью, конкурентоспособным.

В данной статье будут затронуты аспекты и нюансы 3d печати, типы и виды пластика, программа для подготовки проекта. Более подробно мы хотели бы остановиться на описании работы с 3d принтером Picaso 3d designer (из опыта работы). Ранее все бюджетные 3d принтеры поставлялись как kit наборы, и после покупки, их приходилось собирать и настраивать на протяжении многих часов, поэтому людям, не разбирающимся в электронике, было крайне сложно их собрать даже при помощи инструкции. Данный принтер не нужно собирать и настраивать, его продают практически полностью готовым к работе. Для начала печати всего лишь надо произвести калибровку нулевого уровня по четырём точкам четырьмя винтами стола. Принтер готов к печати спустя 10 – 15 минут. При первоначальной настройке трудно избежать проблем, так, во время транспортировки могут быть сбиты концевики нулевых уровней и растянуты некоторые ремни. Корпус принтера изготовлен из прочного алюминиевого профиля, поэтому здесь нет проблем с жесткостью каркаса и его деформацией при печати. В комплекте поставки вместе с принтером идет sd карта на 8 гб с программным обеспечением, а также инструмент для снятия напечатанной детали и удаления поддержек. Сам принтер относится к средней категории 3d принтеров и имеет подогреваемый стол и закрытую конструкцию, что положительно сказывается при печати пластиком типа ABS. Характеристики принтера вполне стандартные и достойные. Область печати 200x200x210 mm. Принтер оснащен слотом для карт памяти типоразмером microsd и монохромным дисплеем,

что позволяет производить печать прямо с карты памяти без подключения принтера к компьютеру. На дисплее принтера отображается много полезной информации, как, например, температура экструдера, время печати, сколько времени осталось до завершения и т.д.

Для печати применяется три основных вида пластика PLA, ABS и PETG, а также множество вторичных пластиков: прозрачные, гибкие, матовые и т.д, но в основной массе печать идет именно первыми тремя. У всех пластиков есть свои характеристики, достоинства, недостатки и сфера применения. PLA – это органика, сделанная из волокон кукурузы. Данный вид пластика не долговечен и разлагается за 2- 3 года от воздействия ультрафиолета. Он значительно менее прочный чем ABS и требует меньшую температуру работы, около 200 градусов. Данный пластик при плавлении практически не выделяет вредных веществ.

В отличии от PLA ABS – химия, и он делается из нефти. Это ударопрочная термопластичная смола на основе полимера со стеролом. Температура плавления этого пластика значительно выше – 260 градусов. Это прочный и долговечный вид пластика, к тому же этот пластик подвержен постобработке ацетоном. Деталь приобретает глянец, слои дополнительно склеиваются и становятся прочными. Но при плавлении этот пластик выделяет токсичные вещества, и, если постоянно находиться рядом с принтером и дышать парами, можно получить отравление. Поэтому данный вид пластика не рекомендуется использовать в плохо проветриваемых помещениях, в частности, в школах.

PETG – это износостойкий сополиэфир (комбинация). PET означает полиэтилентерефталат (вспомните о пластиковых бутылках), а G говорит о том, что он модифицирован гликолем для большей долговечности.

Если коротко, то это действительно прочный материал, исключительно крепкий и без запаха при печати. Стоит только выставить правильные настройки, и печать пойдет как по маслу. Вот несколько основных преимуществ печати этим материалом и самые главные характеристики филамента PETG:

- PETG очень прочный. Но в тоже время царапается легче, чем ABS, который тверже.
- Менее гибкий, чем PLA или ABS, но в тоже время более мягкий. Вам придется приложить немало усилий, чтобы разломить пополам выполненный из него образец. В том случае если вам нужно что-то неломяющееся, или вы печатаете какой-либо корпус, то PETG победит почти всех.
- Он почти не сжимается, поэтому не перекашивается. Идеален для крупных распечаток.
- Из пластика PETG получаются великолепные опорные структуры, так как он хорошо прилипает. Вследствие чего сцепление между слоями просто фантастическое, так что распечатки получаются долговечными.
- Этот пластик химически очень стоек, не боится щелочей, кислот, воды.
- Не пахнет при печати

Обычно филамент PETG предлагается в широком ассортименте полупрозрачных цветов, а напечатанные фигуры имеют блеск. Поэтому данный материал идеален для печати всего того, что не должно разбиться и должно быть прозрачным. Многие из тех, кто сначала пробовал PLA, а затем ABS, приходят к PETG.

При печати на 3d принтерах возникает ряд проблем, но наиболее актуальные следующие из них:

1) Качество печати. Когда детали получаются кривые косые и не ровные. Это может быть связано с шатанием рамы и деформации ее при печати, засором экструдера и неверным подбором температуры плавления пластика при запуске печати, а также плохой натяжкой ремней шаговых двигателей.

2) Отлипание детали от стола. Связано это с разностью температур холодного стола и горячего экструдера. Пластик при охлаждении сжимается, в этом случае деталь отлипает и перекашивается, и она становится неровной. С этой проблемой сражаются до сих пор разными способами, подбирая разные материалы

3) Расслоение детали. Связана она также с сужением пластика после печати, но возникает между слоями печати детали. Обычно она связана с 3 проблемами:

- Сквозняки, которые приводят к резкому остыванию пластика сразу после печати.
- Недостаточный нагрев пластика. Он не прилипает к предыдущему слою.
- Большое расстояние между слоями. Обычно при печати выставляют уровни от 0.1 до 0.4 мм, и при большем переходе на следующий уровень, площадь склеивания уменьшается

Для повышения адгезии пластика (прилипания) и повышения качества печати первого слоя, чтобы деталь была идеально ровной и гладкой, применяют несколько различных видов покрытий:

- Зеркало +ровно +дешево – треснет от перепада температуры – нужен клеевой слой (ABS сок)
- Боросиликатное стекло + ровно + термостойкое – нужен клеевой слой
- Каптон – после каждой печати необходима замена - дорогой
- Синий малярный скотч - дорогой
- Ситалловое стекло +ровно + термостойкое + не нужен клей – дорого – надо греть до 110-120 градусов

Отдельной темой является постобработка деталей из ABS пластика ацетоном. Ацетон - крайне токсичное вещество, и лучше всего для обработки сделать ацетоновую баню. Для этого необходимо взять плотно закрывающийся герметичный пластиковый контейнер для еды. Он сделан из полипропилена, поэтому ацетон его не растворяет. Внутри необходимо установить емкость с подогревом и вентилятор для лучшего обдува.

После приобретения принтера сразу хочется что-нибудь напечатать. На флэшке уже есть готовый проект для печати вазы, но этого недостаточно. Для печати потребуется установить на компьютер и настроить под принтер программу. На флэшке в комплекте имеется программа polygon 2.0. Данная программа преобразует файл детали формата stl в проект для печати. В программе необходимо создать свои настройки и указать характеристики принтера: допустимую область печати, диаметр сопла экструдера и нити пластика, а также указать наличие стола с подогревом. После этого в рабочую зону можно переносить детали из stl файлов и настраивать характеристики используемого пластика, ширины слоев установки поддержки уровней и скорость печати. Данные настройки подбираются со временем опытным путем и настраиваются персонально. Деталь можно вращать, масштабировать и перемещать по столу. Также можно размещать несколько деталей и множить их. После окончания настроек можно сохранить командный файл на флэшку, или запустить печать напрямую с компьютера.

До приобретения принтера может возникнуть вопрос: «А зачем он нам нужен? Что можно на нем напечатать?» Перечислим несколько причин, по которым 3d принтер должен быть в школе:

1. 3D-принтер побуждает школьников к научно-техническому творчеству. Процесс печати выглядит как магия. Вещи возникают из ничего. Школьникам становится интересно, как же это происходит? Начинается процесс изучения и занятий научно-техническим творчеством, появляются инженерные проекты.

2. 3D-принтер открывает окно в мир 3D-моделирования, 3D-визуализации и дополненной реальности.

3. 3D-принтеры развивают пространственное воображение. Новые структуры в нашем мозгу возникают по мере необходимости. 3D-принтер создает такую необходимость образования структур пространственного мышления, что, в свою очередь, дает человеку конкурентные преимущества перед теми, у кого их нет.

4. Использование 3D-принтеров подростками позволяет им изобретать новые технические продукты.

5. 3D-принтеры возбуждают воображение. Во время работы на 3D-принтере постоянно рождаются новые идеи. Ведь принтер печатает самостоятельно, а оператор может

спокойно следить за его работой и обдумывать новые идеи. 3D-принтер освобождает человека от рутинного труда и позволяет ему заниматься творчеством.

В качестве примера возможностей 3d печати я хотел бы представить вам следующий проект – мультироторный летательный аппарат (квадрокоптер), полностью собранный из деталей, напечатанных на 3d принтере.



Рисунок 1 - Мультироторный летательный аппарат (квадрокоптер), полностью собранный из деталей, напечатанных на 3d принтере

Информация об авторе

Перезва Валентин Васильевич - учитель информатики и ИКТ МАОУ СОШ №33 г.Новороссийск.

Горбенко В.В.

Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 22, г.
Новороссийск, российская федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ «ПРОФИПРОГРАММ»

В нынешних условиях быстрого развития производственной сферы уже в скором будущем главным содержащим моментом как промышленного, так экономического роста может стать недостаток трудовых ресурсов. Проблема не новая и возникла не вдруг. Разрыв между системой профессионального образования и реализацией потребностей рынка труда, падение престижа технических профессий и, наконец, демографическая "яма", - вот основные факторы, которые привели к этому положению, в котором у нас находится система подготовки квалифицированных инженеров и рабочих.

Как же возродить престиж инженерных и рабочих профессий и наладить подготовку высококвалифицированных специалистов?

Прежде всего-через формирование у молодёжи мотивации к труду, к приобретению востребованной на рынке труда профессии в соответствии с интересами и склонностями. Профинформирование, просвещение, отбор, обучение и адаптация-это составляющая удовлетворения потребности личности в профессиональном самоопределении и залог успешной карьеры в будущем. А начинать эту работу необходимо со школьной скамьи. Значимым моментом в профессиональном выборе учащихся, может стать предпрофильное и профильное обучение в школе.

Профильность – очень важное звено в системе профессиональной ориентации учащихся:

- профильное обучение позволяет учащимся получить углубленные знания и умения по разным дисциплинам;

- еще в стенах школы можно получить профессиональную подготовку, что позволяет учащимся или укрепиться в выбранном профиле, или поменять свой профессиональный выбор;

- согласованные с учреждениями профессионального и дополнительного образования учебные планы и программы, организация части учебного процесса непосредственно в учреждениях профессионального образования с привлечением преподавательских кадров данных учреждений позволит выпускникам школы более успешно адаптироваться к новым условиям, требованиям и организации учебного процесса в учреждениях профессионального образования [1].

Профильное обучение, является одним из ключевых направлений модернизации системы российского образования, позволяет за счет изменений в структуре содержания и организации образовательного процесса индивидуализировать и дифференцировать обучение, более плотно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения школьников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями.

Одним из путей успешной реализации профильного обучения в школе, является организация сетевого взаимодействия образовательных учреждений.

Сетевое взаимодействие образовательных учреждений и представляет собой их совместную деятельность, обеспечивающую учащимся возможность освоить образовательную программу определённого уровня и направленности с использованием ресурсов нескольких образовательных учреждений. Участникам сетевого взаимодействия могут быть общеобразовательные учреждения и учреждения профессионального, а также дополнительного образования [2].

С 2020 года мы осуществляем сотрудничество общеобразовательной организации с учреждением дополнительного образования, а именно с международной школой программирования Coddy. Благодаря такому сотрудничеству учащиеся получают дополнительную подготовку в школе, что позволило сделать условия для реализации технологического профиля.

Технологический профиль обучения в нашем понимании - это получение знаний учащимися о современных технологиях в различных сферах человеческой деятельности и квалификации по одной из рабочих профессий.

Созданные модели профильного обучения позволило решить обозначенные выше проблемы: курс программирование ведут подготовленные квалифицированные преподаватели на базе оборудованной школьной лаборатории.

Данная модель организации профессионального обучения представляет поэтапную систему подготовки учащихся с 5 – 11 классы. При выполнении полного объема программы ученик наряду с аттестатом об общем среднем (полном) образовании получают свидетельство о прохождении курса с указанием изученных программ и количеством часов.

Организация технологического профиля с учетом множества его специализацией позволяет решить основные задачи профильного обучения:

- формирование критического, преобразующего мышления;
- формирование информационной компетентности;
- формирование навыков проектной деятельности;
- подготовка выпускников успешного продолжения образования в учреждениях профессионального образования;
- формирование первичного практического опыта в различных сферах профессиональной деятельности;

- уточнение профессиональных интересов обучающихся, создания условий для осознанного и продуктивного выбора обучающимися тех профессиональных сфер, которые соответствуют особенностям их мотивационной и познавательной сферы;
- ориентация на востребованные современным рынком профессии;
- социальная адаптация учащихся.

Для обеспечения сетевого взаимодействия нами разработаны необходимые нормативно-правовое сопровождение: положение об организации и проведении дополнительных занятий по программированию на базе МАОУ СОШ №22, примерный договор об организации обучения.

Итогом внедрения технологического профиля обучения, через сетевое взаимодействие стало четкое взаимодействие педагогов МАОУ СОШ #22 и школы CODDY. Учащиеся один раз в неделю по два часа обучаются программированию.

Технологический профиль обучения предоставляет учащимся широкие возможности социализации, обеспечивает им возможность при завершении общего образования одновременно получить и профессиональную подготовку, выстроить образовательную траекторию, найти себя на рынке труда, быть конкурентоспособным на основе сформированной целостной компетентности.

Список использованной литературы

1. Сергеев И.С. Руководителю образования о внедрении профильного обучения: Практик. пособие. М.: АРКТИ, 2006. 136 с.
2. Профессиональное сопровождение учащихся. Науч. - метод. рекомендации. Н. Новгород: НРЦРО, 2006. 295 с.

Информация об авторе

Горбенко Виктория Викторовна -заместитель директора по учебно-воспитательной работе, МАОУ СОШ№22 г. Новороссийск, ул. Суворовская, 5, e-mail: maousch22@mail.ru

Савельев В.В.
учитель технологии,
МАОУ СОШ № 19 г. Новороссийск

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА БАЗЕ МАОУ СОШ № 19 Г.НОВОРОССИЙСКА

В настоящее время происходит всеобъемлющая модернизация системы российского образования. Она способствует перестройке деятельности образовательных учреждений, которые должны искать в новых условиях формы, способы работы с обучающимися, а также составлять новую модель инженерно-технологического образования, в том числе и через взаимодействие между образовательными учреждениями. Она позволит обеспечить высокое качество образовательных услуг через развитие инженерно- технологического образования на протяжении всего процесса обучения. Эффективно организованная работа по формированию технологических компетенций обучающихся внутри образовательной организации и через взаимодействие образовательных учреждений сегодня может стать современной инновационной технологией, позволяющей каждому образовательному учреждению динамично развиваться, накапливать необходимый потенциал в процессе реализации Концепции предметной области «Технология» и в рамках созданного в школе

инновационного проекта по созданию модели инженерно-технологического образования, реализуемого в МАОУ СОШ № 19 г.Новороссийска в рамках работы муниципальной инновационной площадки с 2019 года.

Но как определить точки соприкосновения между школами, а возможно, между школами и учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования? Думается, неплохой основой для взаимодействия может стать внеурочная деятельность, эффективно и качественно организованная кружковая работа технической направленности.

Кружковая работа – это особый вид деятельности педагога, в ходе которой у него складываются особые, часто доверительные, отношения с воспитанниками. Учитель здесь часто выступает в роли наставника, старшего товарища. Он может уделять гораздо больше времени каждому ребенку, потому что, в отличие от урока время, затраченное на изготовление той или иной работы, ни кем и ничем не ограничено.

Кружок – важное дело, обусловленное личной заинтересованностью ребенка к данному виду проведения времени во внеурочной деятельности. Поэтому в рамках занятий каждый желающий может свободно реализовать собственные планы и задумки, а заодно приобрести полезные знания, умения, навыки и формировать технические компетенции. Это могут быть полезные сведения, скажем, из области материаловедения, ведь в работе многое зависит от выбранного материала, от его качеств и свойств. Так же происходит знакомство со многими видами ручной работы, приобретаются навыки работы с теми или иными инструментами, приспособлениями. При наличии в нашей школе хорошо оборудованного кабинета технологии, включающего станочное оборудование, есть возможность овладеть навыками работы на нем.

В последнее время основным признаком приобщения школьников к новым технологиям считаются компьютер, робототехника и оборудование, позволяющее создавать всевозможные изделия формата 3D из пластика. Пока для нас 3D-моделирование перспективное направление для развития.

В настоящее время на базе школы создана лаборатория, находящаяся в отдельно стоящем здании, предоставленная для занятий детей астрофизикой, робототехникой, созданием проектов и реализацией проектной деятельности инженерно-технологической направленности, в том числе и для занятий в кружках «Умелец» и «Мода и мы».

В перспективе, в период снятия эпидемиологических ограничений, мы рассматриваем кружковую работу как отличную форму, площадку для взаимодействия детей из разных школ. То есть, кружок, работающий в школе, могут посещать учащиеся из других школ. Таким образом, они смогут работать на оборудовании, которое имеется в наличии в школьной мастерской. Почему бы и нет?

В кружке, куда будет открыт доступ представителям других школ, есть возможность для реализации совместных межшкольных проектов. Но, как видится, наиболее эффективной подобная деятельность будет в том случае, когда будет налажено взаимодействие между двумя, тремя и более кружками. В рамках такого сотрудничества возможны грандиозные и амбициозные проекты, при которых каждый из кружков-участников создает свою часть проекта, свой модуль, чтобы в дальнейшем можно было соединить все наработки в единое целое.

Форм сетевого взаимодействия может быть много, нужно лишь желание сторон сотрудничать и поддерживать регулярные связи. Мы планируем организовывать совместные выставки, соревнования и конкурсы для того, чтобы на практике можно было не только продемонстрировать умения, возможности наших детей, их аработки, а главное использовать возможность обмена опытом.

Созданный в помещении лаборатории конференц-зал, позволит периодически устраивать встречи с представителями учебных заведений среднего и высшего профессионального образования. Основная цель таких встреч – профессиональная ориентация школьников. Другой полезной деятельностью в данном направлении могли бы стать

экскурсии школьников на промышленные предприятия региона. Пока они используются нами виртуально. А детям очень полезно увидеть своими глазами и получить представление о том, как устроено и как работает современное производство.

Пока мы в рамках заключенного соглашения о сотрудничестве в филиалом ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в Новороссийске пользуемся его базой. Участвуя в проведении мастер-классов профориентационной направленности.

Очень важной стороной сетевого взаимодействия является обмен информацией. Но может осуществляться при непосредственном контакте между представителями образовательных учреждений, либо с использованием современных средств коммуникации. Возможно проведение встреч, круглых столов и т.п. мероприятий, на которых будут широко обсуждаться те или иные технические проблемы, разработки, инновации и т.д.

Организация подобных мероприятий целиком и полностью лежит на руководителях школьных кружков, заинтересованных в том, чтобы сделать кружковую работу по возможности более разнообразной и интересной для детей. Формализм здесь не допустим. Одновременно и со стороны администрации нашей школы уделяется достаточное большое внимание кружковой работе.

В МАОУ СОШ № 19 города Новороссийска на базе учебной мастерской уже несколько лет работает кружок «Умелец», который помогает обучающимся на практике реализовать знания, полученные на уроках технологии, и так же в значительной мере помогает реализовать Концепцию предметной области «Технология».

Кружок посещают школьники разных возрастов, что само по себе уже значимо, т.к. младшие кружковцы определенную часть умений и навыков приобретают в тесном общении со своими старшими товарищами, уже имеющими некоторый опыт работы. Работа кружка «Умелец» не ограничена каким-то особым регламентом. Посещение организовано на добровольной основе, основе выбора самого ребёнка. Программа занятий составлена таким образом, что каждый школьник выбирает себе работу по душе. Кто-то предпочитает моделирование с использованием промышленных наборов. Преимущественно это образцы военной техники – не только советского или российского производства, но и иностранной. Причем к каждой собранной модели прилагается соответствующая документация, включающая в себя рассказ о прототипе данной модели, всевозможные эскизы, чертежи, технические рисунки, графические изображения, фотографии. Таким образом, каждая работа становится ценной в познавательном плане. Обучающиеся расширяют свой кругозор, пополняют багаж знаний, в том числе из области техники, истории военного дела и других областей. Подобные модели часто используются как выставочные образцы, участвуя в выставках муниципального и краевого уровней, приуроченных к месячнику военно-патриотической и оборонно-массовой работы. Например, в 2019 году Константин Лобанов занял первое место в краевой выставке военной техники, посвященной Дню защитника Отечества в номинации «Бронетехника: модели, собранные из промышленных наборов», представив модель немецкого танка Тигр-1. Он был награжден дипломом Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края. В том же направлении трудится и десятиклассник Авдеев Илья, чьи модели приняли участие в выставке, посвященной Дню российской науки, проводившейся в 2020 году в стенах Новороссийского морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова.

Интересной работой стал групповой проект «Умный дом», формирующий у ребят технологические компетенции, умение на практике применять инженерные знания. В рамках данного проекта была построена довольно масштабная модель загородного дома с автономным энергообеспечением и жизнеобеспечением. Обычно загородное жилище строят в пределах населенных пунктов, где имеются все необходимые коммуникации – электричество, вода, газ. Но ребята задумали спроектировать такой дом, который мог бы предоставить своему хозяину максимум бытовых удобств, находясь вне населенного пункта на отдельном земельном участке. Согласно проекту, «Умный дом» должен обеспечиваться всем

необходимым за счет использования автономных альтернативных источников электрического тока – ветрогенераторов, гидрогенераторов, дизельного генератора и солнечных батарей. Встроенный компьютер следит за тем, чтобы всегда были заряжены вмонтированные в фундамент дома мощные аккумуляторные батареи, чтобы в доме имелся определенный запас воды, извлеченный, разумеется, из подземной скважины, и всегда поддерживался бы определенный температурный режим. Этот же компьютер задействует поочередно (в зависимости от погодных условий) или комплексно имеющиеся преобразователи механической или тепловой энергии. Как думается, идея «Умного дома» достойна тщательного и всестороннего рассмотрения на самом высоком уровне, а строения подобного типа, возможно, были бы востребованы не только в европейской части России, но и в малонаселенных районах Севера, Сибири и Дальнего Востока. 8 апреля 2021 года в г. Новороссийске на базе Морского культурного центра состоялось торжественное открытие года «Науки и технологий». Была подготовлена выставка достижений технического творчества, в работе которой принимали участие представители научного сообщества Вузов, Сузов и образовательных организаций муниципалитета. Защиту проекта «Умный дом» на высоком уровне представил обучающийся 7 «Г» класса МАОУ СОШ № 19 Мацак Владислав. Презентация проекта заинтересовала участников выставки и получила высокую оценку представителей Администрации города и городской Думы.

В рамках кружка «Умелец» реализуются самые разнообразные технические идеи. Например, в ходе реконструкции помещения учебных мастерских школа лишилась своего тира, где велась подготовка школьных стрелков к различным городским соревнованиям по пулевой стрельбе. Тогда появилась идея создания передвижного (разборного) тира, который позволял бы стрелять из пневматической винтовки с дистанции десяти метров внутри любого подходящего по размерам помещения. Конструкция тира прорабатывалась на протяжении нескольких месяцев, прежде чем группа энтузиастов взялась за дело. Тир получился довольно компактным, имеющим надежный пулеулавливатель, полностью соответствующим требованиям безопасности.

Подобным образом мы поступили, когда понадобился для президентских стрельб пневматический пистолет. Дело в том, что пневматические пистолеты в виду их не слишком большой популярности не всегда можно найти в продаже. Но мы решили приобрести пистолет путем технической реконструкции старенькой пневматической винтовки ИЖ-60. С нее, прежде всего, были убраны детали, не имеющие функционального значения, что изрядно облегчило оружие. Полностью был удален приклад, существенно укорочен ствол, переделаны мушка и прицел, заменены на более прочные некоторые детали. В результате получилось изделие, сильно напоминающее фантастический «бластер». Стоит заметить, что оно было допущено к участию в соревнованиях и показало относительно неплохие результаты.

В рамках реализации школьного инновационного проекта «Культура здоровья» ребята разработали модель недорогих физкультурных гантелей весом 1300 гр., а также придумали массажер особой конструкции, позволяющий массировать область спины одновременно с двух сторон позвоночника. Для его создания применили колеса от самоката. Массажер оказался довольно простым и эффективным средством для поднятия мышечного тонуса.

Таким образом, мы видим, что организация работы школьного кружка технической направленности во внеурочное время дело непростое. Организатору требуется заинтересовать детей какой-либо технической проблемой, показать ее важность и перспективность. Поиск таких проблем его постоянная забота. Тогда будут создаваться не просто модели, а вещи, способные на многие годы, десятилетия и даже века опередить свое время. Будет постепенно шаг за шагом развиваться творческий потенциал юных конструкторов, их нестандартное мышление. И в этом ему очень помогут ребята-единомышленники-члены кружка, готовые для этого изучать техническую литературу, разрабатывать проекты.

Но лучше, когда задачи космического масштаба решаются в тесном сотрудничестве группы преданных своему делу энтузиастов. Этому и может с успехом способствовать сетевое взаимодействие, которое пока что не полностью использует свой потенциал. Такое взаимодействие мы видим в сотрудничестве с кружками технического творчества, работающими в учреждениях дополнительного образования, центрах технического творчества. Огромной площадкой для обмена опытом служат выставки детского технического творчества, где школьники смогут представить результаты своей работы, ознакомиться с работами других коллективов. Обменяться информацией, завязать знакомства и начать сотрудничество.

Основная наша задача – воспитание творческих, думающих личностей, развитие их мышления, природных дарований, самобытности и других полезных качеств.

Сейчас, пожалуй, будет уместно говорить о необходимости апробации сетевого взаимодействия в рамках реализации модели инженерно-технологического образования обучающихся МАОУ СОШ № 19 г.Новороссийска как важной составляющей работы школы в качестве муниципальной инновационной площадки. На наш взгляд, именно сетевое взаимодействие с другими организациями, занимающимися работой в данном направлении, эффективно и способно изменить ситуацию в лучшую сторону. Возможно, в процессе реализации данной идеи появятся новые формы взаимодействия в различных областях. Жизнь сама определит, какие из предложенных инноваций окажутся эффективными, а какие будут отвергнуты за ненужностью. Надо упорно трудиться и всегда идти вперед.

Будем надеяться, что планомерная и системная кружковая работа в рамках внеурочной деятельности, сетевое взаимодействие все же выведет нас на другой, качественно более высокий уровень обучения и воспитания подрастающего поколения, что, в свою очередь, позволит нашей стране и обществу с большей уверенностью смотреть в будущее, приумножать научно-технический потенциал, смело принимать многочисленные вызовы современности. Мы открыты для взаимодействия. Приглашаем к сотрудничеству!

Список использованной литературы

Савельев Виктор Викторович - МАОУ СОШ № 19 город Новороссийск, учитель технологии, saveliev1967victor@mail.ru

Микаелян К.С.
МБОУ СОШ № 18
МО г. Новороссийск

СИСТЕМА РАБОТЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА МБОУ СОШ №18 ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО И ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Технологическая компетентность обучающегося является необходимым условием успешней социализации личности в современном обществе. Следовательно, **технологическую компетенцию** мы рассматриваем, как способность обучающегося эффективно использовать систему знаний, умений, навыков в производственных процессах в конкретных ситуациях. Федеральные государственные образовательные стандарты начального, основного и среднего общего образования направлены на формирование у учащихся умений учиться, а технологическая компетенция способствует формированию этих умений.

Важнейшей составляющей образовательного пространства МБОУ СОШ №18 г. Новороссийска является внеурочная деятельность учащихся. Она сочетает в себе воспитание, обучение, социализацию подрастающего поколения, поддерживает и развивает талантливых и одаренных детей, также готовит детей к будущей профессиональной деятельности.

В 2019-2020 учебном году на базе школы был создан «Центр инженерно-технологического образования». Работа центра позволяет заинтересовать учащихся в изучении предметов естественно-научного цикла, получить первоначальные знания в инженерном деле, техническом творчестве, научиться создавать видеофильмы, участвовать в выпуске школьной газеты.

Цели:

1. повысить мотивацию школьников к выбору инженерно-технических профессий через вовлечение их в научно-техническое творчество;
2. повысить интерес к изучению предметов естественно-научного цикла;
3. через реализацию проектной деятельности сформировать способность использовать приобретённые знания на практике.

Задачи:

1. создать открытое образовательное пространство, позволяющее формировать у учащихся инновационные, технологические компетенции;
2. разработать новые формы работы по профориентации;
3. увеличить численность обучающихся, занятых различными видами исследовательской деятельности.

Новизна проекта:

В рамках школьного социума создано научно-образовательное пространство для развития способностей школьников в различных сферах

Направления реализуются в кружках: «Экспериментариум», «Арт-студия», «Мультимедийная журналистика», «Техническое творчество». Итогом работы выступают творческие и исследовательские работы учащихся по разным направлениям.

Программа «Экспериментариум» отражает организацию образовательного процесса, способствующего развитию интереса учащихся к естественным наукам, формированию навыков экспериментального исследования процессов и явлений и обеспечивающего продуктивное развивающее общение детей, объединённых общими интересами, раскрытию их личных интересов и способностей, а также учит основам ведения исследовательской деятельности. В процессе обучения по программе «Экспериментариум», осуществляя различные эксперименты, учащиеся знакомятся с историей науки, канонами постановки эксперимента, важнейшими понятиями и базовыми теориями естественных наук. Все вместе это может заложить основы успешного изучения естественных наук в школе, способствовать формированию целостной картины мира у учащихся.

Новизна программы «Экспериментариум» состоит в построении образовательного процесса не на предварительной презентации научных теорий, а на эксперименте и поиске объяснений наблюдаемых явлений, включение исторического материала, интеграция естественных наук в рамках изучаемых разделов, а также организация познавательного развивающего общения обучающихся.

Задачи:

Обучающие:

- 1) познакомить учащихся с основами экспериментальной познавательной деятельности, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений, характерными для естественных наук;
- 2) познакомить учащихся с историей науки;
- 3) сформировать навыки осуществления экспериментальной деятельности, использования лабораторного оборудования и измерительных приборов;

4) познакомить учащихся с основными понятиями химии, физики и биологии, базовыми теориями естественных наук, свойствами объектов изучения химии, физики и биологии и закономерностями проявления этих свойств.

Развивающие:

1) развитие умений, характерных для исследовательской деятельности и исследовательского поведения, в том числе умения видеть проблему, искать и находить пути ее решения, выработать гипотезы, классифицировать и систематизировать, делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи и др.;

2) формирование организационно-управленческих умений и навыков (умение планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия, осуществление анализа полученных результатов, сопоставляя с первоначальными гипотезами);

3) развитие умения использовать, преобразовывать и создавать инструкции, схемы, модели при решении учебных и познавательных задач;

4) создание предметной основы для развития у учащихся навыков логического, аналитического и критического мышления.

Воспитательные:

1) формировать у учащихся устойчивый интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость;

2) формировать уважительное отношение к достижениям человечества в области науки и техники, достижениям российских ученых и инженеров.

3) развить навыки продуктивного взаимодействия с другими детьми на основе совместной познавательной деятельности;

4) способствовать раскрытию и развитию способностей учащихся;

5) воспитать аккуратность, терпение, настойчивость

Мультимедийная журналистика – это представление информации с помощью различных медийных элементов: текста, фотографий, аудио, видео, графики, анимации и других производных от них форм. Использование современных технических средств позволяет не только оперативно подать эксклюзивный материал, но и «упаковать» его так, чтобы улучшить восприятие, запоминание и понимание информации. Программа "Мультимедийная журналистика" актуальна, так как уже сейчас журналистика невозможна вне технологической культуры, вбирающей в себя современные информационные технологии.

Цель программы «Мультимедийная журналистика» состоит в содействии развитию творческой социально и познавательно активной личности в условиях деятельности подростковой мультимедийной редакции, создающей информационный материал, предназначенный для распространения с помощью мультимедийных средств массовой информации.

Задачи программы «Мультимедийная журналистика»:

Обучающие:

– ознакомить с основами мультимедийной журналистики;

– научить создавать социально значимую информационную продукцию в различных форматах: текст, фото, графика, видео, аудио;

– привить начальные навыки анализа печатных и электронных СМИ;

– отработать умения исследовательской деятельности, сопряженной со сферой масс-медиа;

– научить приемам коммуникации в «реальном» и «виртуальном» мире;

– профориентация в сфере массовых коммуникаций.

Воспитывающие:

– пробудить интерес к культурным событиям, происходящим в мире, крае, городе, школе;

- содействовать формированию: гуманистических ценностей и эстетического вкуса;
- ответственного отношения к происходящему вокруг; становлению активной жизненной позиции; лидерских качеств и чувства ответственности как необходимых качеств для успешной работы в команде (редакции); адекватной самооценки и оценки окружающих;
- содействовать воспитанию культуры общения в коллективе.

Развивающие:

- содействовать развитию логического мышления и памяти;
- развивать умение анализировать, обобщать, классифицировать и систематизировать;
- содействовать развитию внимания, речи, коммуникативных способностей;
- развивать умение работать в режиме творчества;
- развивать умение принимать нестандартные решения в процессе поиска интересной темы.

Цель программы «Техническое творчество» – формирование личности юного моделиста посредством вовлечения его в творческую деятельность по созданию динамических (подвижных) и неподвижных (стендовых) моделей.

Задачи:

Образовательные:

- развитие познавательного интереса к техническому моделированию, конструированию и черчению;
- обучение владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией;
- ознакомление с историей развития техники и современными достижениями;
- обучение умению строить простейшие настольные модели.

Развивающие:

- развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность;
- развитие технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;
- развитие конструкторских способностей, изобретательности и потребности творческой деятельности.

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса к техническому творчеству, умения работать в коллективе, стремления к достижению поставленной цели и самосовершенствованию
- воспитание нравственных, эстетических и личностных качеств, доброжелательности, трудолюбия, честности, порядочности, ответственности, аккуратности, терпения, предприимчивости, патриотизма, чувства долга;
- воспитание интереса к работам изобретателей;
- воспитание гражданина и патриота своей Родины.

Программа «Арт-студия» актуальна тем, что осуществляется развитие творческого опыта учащихся в процессе собственной художественно- творческой активности. Она помогает широко и многосторонне раскрывать художественный образ вещей, осуществляя связь народной художественной культуры с общечеловеческими ценностями.

Цель курса:

Создание условий, способствующих развитию творческого потенциала личности ребёнка средствами художественного и декоративно- прикладного творчества, выявление у учащихся склонности к дизайнерской деятельности, оказание помощи в осознанном и правильном выборе профессии.

Результаты освоения курса Предметные:

- освоение базовых теоретических знаний в сфере дизайнерской деятельности;

- формирование у школьников представление о дизайне одежды как художественно-творческой деятельности человека;
- освоение знаний и умений для творческой самореализации при создании и оформлении художественно-декоративных и других изделий для дома, при изготовлении подарков близким и друзьям;
- овладение учащимися прикладными умениями художественной обработки различных материалов;
- получение опыта проектной деятельности на основе интеграции нескольких видов художественно-прикладных технологий.

Метапредметные результаты:

Обучающийся научится:

- ставить учебную задачу;
- планировать совместно с учителем и самостоятельно свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- овладевать основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать собственное мнение и позицию.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- развития чувства прекрасного и эстетического чувства на основе знакомства с мировой и художественной культурой
- художественного вкуса, творческого воображения;
- реализации своих творческих возможностей.
- устойчивого интереса к техническому творчеству, умения работать в коллективе, стремления к достижению поставленной цели и самосовершенствованию
- воспитание нравственных, эстетических и личностных качеств, доброжелательности, трудолюбия, честности, порядочности, ответственности, аккуратности, терпения, предприимчивости, патриотизма, чувства долга;
- воспитание гражданина и патриота своей Родины.

В процессе внеурочной деятельности для обучающегося создается особое образовательное пространство, позволяющее развивать собственные интересы, успешно проходить социализацию на новом жизненном этапе, осваивать культурные нормы и ценности. Организация внеурочной деятельности обучающихся является одним из важнейших механизмов повышения качества образования.

Информация об авторе

Микаелян Карен Саакович, заместитель директора по научно-методической работе МБОУ СОШ № 18 МО город Новороссийск, ул. Мефодиевская, 15; karen.mickaelyan@yandex.ru

Лукияник С.Н.
заместитель директора по научно-методической работе
МАОУ лицея «Морской технический»
МО г. Новороссийск

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ШКОЛА – ВУЗ» КАК УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОБУЧЕНИЯ

Сегодня сотрудничество школы и вуза становится повсеместной практикой. Целью сетевого взаимодействия для образовательных организаций высшего профессионального образования является формирование контингента будущих абитуриентов своей образовательной организации и приобщение своих возможных будущих студентов к условиям обучения на уровне высшего профессионального образования. Для общеобразовательных организаций важным является использование кадрового и материально-технического потенциала организаций среднего и высшего профессионального образования.

Сетевое взаимодействие в системе общего образования особенно актуально на уровне среднего общего образования, так как на этом уровне решаются вопросы профилизации и изучения предметов на углубленном уровне. Для организации непрерывной образовательной цепи «школа-вуз» наш лицей на протяжении многих лет тесно сотрудничает с Государственным морским университетом им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. Мы видим много плюсов в реализации основной образовательной программы среднего общего образования в сетевой форме:

- проведение занятий в учебных аудиториях вуза;
- использование кадрового потенциала вуза;
- профориентационная направленность курсов;
- реализация проектной деятельности силами преподавателей вуза;
- обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности и адаптации обучающихся к условиям вуза.

С введением новых образовательных стандартов среднего общего образования профильное обучение становится обязательным во всех школах. В лицее профильное обучение реализуется с 1991 года - технический профиль (физико-математической направленности). Исходя из того, что материально-технические и кадровые условия на протяжении многих лет формировались в направлении этого профиля, на выбор обучающихся предлагается профиль в соответствии с ФГОС среднего общего образования, а именно технологический (физико-математической и инженерно-математической направленности).

В рамках профильного обучения очень важно установить связи между теоретическими дисциплинами и видами практической деятельности. Поэтому в учебном плане есть специальные курсы, которые ребята изучают на базе Государственного морского университета им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. Эти курсы ведут преподаватели университета, используя его лаборатории, тренажерные классы. Рабочая программа по курсу «Инженерная графика» разработана с учетом преемственности и непрерывности графического образования в системе «школа-вуз». Элективный курс «Информационные технологии» состоит из двух направлений: изучение систем компьютерной математики (Scilab, Matlab, Maple, Mathcad) и освоение образовательных технологий доступа через Интернет к удаленному квантовому компьютеру. Для школьников системы компьютерной математики (СКМ) являются незаменимым помощником в изучении математики, физики, информатики. Курс «Программируемая электроника» формирует представление о научных подходах в математике, физике, химии, электротехнике и электронике, системном анализе физических процессов в технике и технологиях.

Особенностью учебного плана является наличие предмета «Индивидуальный проект». В классах технологического профиля этот предмет ведет преподаватель университета, что предполагает выполнение проектов на базе университета под руководством научных работников. В этих условиях к услугам учащегося, выполняющего проект – и разнообразное оборудование, и научный опыт руководителя, позволяющий поставить действительно актуальную и перспективную задачу, и возможность дальнейшего продвижения выполненной разработки. В проектной деятельности учащиеся знакомятся с понятиями физического и математического моделирования, используют полученные знания по информатике и программированию, получают умения и навыки в 3D-моделировании и прототипировании.

В рамках проектной деятельности приглашаем лицеистов принять участие во всероссийских проектах и конкурсах. В региональном этапе Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в направлении «Беспилотный транспорт и логистические системы» учащиеся лицея заняли 2 место. Ежегодно лицеисты принимают участие в международном московском проекте «Школа Реальных Дел». Задания (кейсы) на проектирование выдают реальные работодатели, а результаты проектов имеют прикладное значение. В этом учебном году команды лицеистов совместно с курсантами под руководством преподавателя Государственного морского университета им. Адмирала Ф.Ф. Ушакова работают над двумя проектами: 1. Разработка и реализация концепции решения экологических проблем Тихого океана с помощью робототехнических устройств; 2) 3D проектирование и печать предметов интерьера и малых архитектурных форм в программных продуктах Аскон, Siemens, Autodesk.

Сотрудничество с университетом позволяет лицеистам принимать активное участие в студенческих мероприятиях, проводимых вузом: «День российской науки», студенческая научно-практическая конференция «Новое поколение в науке». На выставке молодежного научного творчества были представлены модели: «Охранная система для Умного дома», «Учебно-тренировочная модель самолета», «Подводный аппарат улучшенной маневренности», «Автоматизированный робот «Скорпион». На конференции учащиеся 10 инженерного класса защитят проекты «Разработка телеуправляемого подводного аппарата» в секции «Техносферная безопасность и экология» и «Проблема внедрения 3D печати на судах» в секции «Графические и компьютерные методы моделирования».

В развитии проектно-исследовательской деятельности шагом вперед становится формирование групп, состоящих из студентов и школьников, участвующих в выполнении конкретных проектов. Такой подход дает максимальную степень погружения будущих инженеров в профессию, обеспечивает несомненное прикладное значение их работе, а также перспективу внедрения выполненных разработок в практику. Мотивация учащихся в такой модели достигает наивысшего уровня.

Во внеурочной деятельности учащимся предлагаются курсы в соответствии со спецификой профильного направления. Например, для технологического профиля: техническое моделирование, компьютерная графика, электроника, электротехника, робототехника, программирование и др. На базе школьного научно-инженерного центра работают кружки технической направленности: «Робототехника», «Прототипирование», «Интернет вещей», ведется подготовка к соревнованиям «ЮНИОРпрофи». Преподаватели университета разработали методики, по которым школьники независимо от возраста (класса) проходят подготовку как абитуриенты, готовятся связать свою жизнь с инженерными профессиями. В лаборатории «Прототипирование» осуществляется не только работа с 3D-печатью, но и проходит обучение углубленному объемному моделированию, классической инженерной графике, что позволяет обучающимся самостоятельно разрабатывать дизайн устройства (прибора) вместе с механическими составляющими и осуществлять его печать. Следовательно, обучающиеся получают навыки по созданию программируемого электронного устройства или механизма, начиная с идеи, заканчивая сборкой электронной части в самостоятельно разработанном корпусе с необходимыми составляющими. Команда

лицея заняла 1 место в отборочном этапе конкурса «ПрофСтарт» в рамках V Регионального чемпионата «ЮниорПрофи – 2021» Краснодарского края в номинации «Технологический стартап». Ученица 11 класса Филиппская Ксения стала призером краевой олимпиады по 3D технологиям в направлении «3D- моделирование» в декабре 2020 года. В Международном форуме научной молодежи «Шаг в будущее», который проводился в онлайн режиме в апреле 2021 года в секции «Умные машины, интеллектуальные конструкции, робототехника» защитили свои проекты «Летающая лаборатория исследования засева облаков» - Данцевич Марк и «Интеллектуальная подводная лаборатория» - Данцевич Андрей. Во Всероссийском конкурсе естественно-научных и инженерных проектов школьников и студентов «Реактор» дипломы участников получили 4 учащихся.

В лицее активно ведется работа по расширению сетевого взаимодействия, привлечению ведущих вузов к организации совместной исследовательской деятельности и построению индивидуальных образовательных траекторий «ученик-студент-преподаватель вуза». В настоящее время выстраивается система сотрудничества с Московским государственным техническим университетом имени Н.Э.Баумана, благодаря выпускнику лицея 2003 года Ломакину Владимиру Олеговичу. Ломакин Владимир Олегович, профессор, заведующий кафедрой Э10 «Гидромезаника, гидромашин и гидро-пневмоавтоматика» факультета «Энергетическое машиностроение». Вместе со студентами факультета лицеисты работают над проектами преобразования и использования различных видов энергии, повышения эффективности энергетических систем.

Сложившаяся практика взаимодействия МАОУ лицея «Морской технический» с Государственным морским университетом имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, Московским государственным техническим университетом имени Н.Э. Баумана способствует формированию у школьников навыков научно-исследовательской деятельности, профессиональной ориентации, сознательного выбора будущей профессии и формированию творческой всесторонней и профессионально ориентированной личности.

Грамотно выстроенная система сотрудничества позволяет максимально удовлетворить самые разные потребности учащихся, предоставить возможность получения высшего образования по разным направлениям, что позволит обеспечить выпускникам перспективную и интересную работу в будущем, конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

Список использованной литературы

1. Гаврилин, А. В. Аналитический обзор существующих моделей профильного обучения при сетевом взаимодействии образовательных учреждений [Электронный ресурс] / А. В. Гаврилин, О. В. Шалыгина. – Режим доступа: http://vio.uchim.info/Vio_56/cd_site/articles/art_3_4.htm.
2. Щербаков Ю.И. Взаимодействие ВУЗа и школы в современных условиях / Ю.И. Щербаков // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – № 1 (44). – С. 105-107.
3. Сардушкина Ю.А. Взаимодействие школы и ВУЗа как средство повышения результативности профориентационной работы / Ю.А. Сардушкина // Психология и педагогика. – 2013. № 4. – С. 165-173.
4. Илюхина Н.А. Профориентационная работа ВУЗов со школьниками: новые возможности традиционных форм / Илюхина Н.А. // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология, Искусствоведение. – 2016. – № 4 (6). – С. 83-88.

Информация об авторе

Светлана Николаевна Лукияник - заместитель директора по научно-методической работе МАОУ лицея «Морской технический» МО г. Новороссийск, svetlanalukiyanik@mail.ru

ОСНОВЫ ЖУРНАЛИСТИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА БАЗЕ ШКОЛЬНОГО ТЕХНОПАРКА

В настоящее время в документах, определяющих перспективы развития системы школьного образования в Российской Федерации, установлены требования к личностным, метапредметным, предметным результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу среднего общего образования.

Основная проблема, которую ставит перед выпускниками общеобразовательных школ современный рынок труда, состоит в том, что объективно не учитываются потребности будущего общества, представляет насущные запросы общества и производства в специалистах, наделенных определенными навыками и профессиональными компетенциями. При выборе профессии молодые люди ориентируются на существующий спрос, а не на профессии будущего.

Современных детей уже в школе необходимо обучать, акцентируя внимание на научные дисциплины и технологии, а также учить их решать сложные многоуровневые проблемы, готовить к необходимости учиться и переучиваться.

Данная цель достижима в рамках внедряемого компетентностного подхода, так как обучающийся сможет профессионально самоопределился, приобрести определенные компетенции, освоить такой набор знаний, умений и личностных характеристик, который позволит ему успешно профессионально социализироваться и осуществлять ту деятельность, которой он планирует заниматься.

Изучив запросы родителей и проведя анкетирование учащихся с целью создания условий для осознанного выбора дальнейшей образовательной и профессиональной карьеры, мы пришли к выводу о необходимости создания базы для организации научно-технического творчества и учебно-исследовательской деятельности учащихся, каковой стал технопарк.

Технопарк является одной из современных форм организации научно-технического творчества и учебно-исследовательской деятельности в условиях стремительного прогресса высоких технологий. Данная форма организации зарекомендовала себя как инструмент вовлечения детей и подростков в активную практическую деятельность на основе освоения новых научно-технических направлений. Технопарк – это и эффективное средство успешной профориентации и социализации детей и подростков.

Сложившаяся в технопарке система профориентационной работы включает комплекс взаимосвязанных мероприятий, проводимых педагогом-психологом и педагогами дополнительного образования, основанных на диагностико-консультационном, информационном, активизирующем и развивающем подходах.

Вся профориентационная работа с обучающимися технопарка осуществляется в нескольких направлениях: во-первых, в расширении представлений детей и подростков о профессиях и выявлении их отношения к различным группам профессий, во-вторых, в формировании адекватной самооценки и осмыслении своих личностных качеств и склонностей, на основе которых возможно осуществить правильный профессиональный выбор, и, в-третьих, в формировании профессиональных способностей обучающихся и развитии их профессиональной мотивации.

Жизнь общества и образование всегда были тесно взаимосвязаны: развитие общества ставит перед образованием задачу ориентации подрастающего поколения в постоянно

меняющемся социуме. Социальным заказом современного информационного общества становится обучение и воспитание подрастающего поколения, ориентирующегося в области средств массовой коммуникации и «говорящего» на их языке. Журналистика как вид деятельности должна основываться на школьном курсе предмета «Русский язык».

Сегодня современное образование рассматривает журналистику как важный элемент системы обучения и нравственного воспитания, который помогает подросткам приобщиться к интеллектуальному и духовному потенциалу общества. Каждая третья российская школа выпускает собственную газету или журнал, а каждый четвертый выпускник мечтает о профессии журналиста.

В современном образовании существует огромная потребность в изучении журналистики, и многие учебные заведения предпринимают попытки обучить своих воспитанников основам журналистского творчества. Для учащихся 9-х классов в нашей школе предлагается специальный предпрофильный курс «Основы журналистики». Он ориентирован на учащихся, планирующих связать свое будущее с журналистикой. В данном предпрофильном курсе теория строго дозирована и тесно связана с практической деятельностью.

Одним из наиболее активных элементов преподавания данного курса, я считаю, использование различных информационно-методических ресурсов.

Планируемыми результатами данного курса являются: повышение языковых компетенций школьников, так как сейчас остро стоит проблема умения говорить, и говорить правильно; приобретение коммуникативного опыта; социализация учащихся.

По окончании курса учащиеся научатся:

1. Реализовывать свой творческий потенциал в формах, нацеленных на профессиональную ориентацию.
2. Формировать равновесие в эмоциональном и интеллектуальном освоении окружающего мира.
3. Формировать личную позицию школьника.
4. Исполнять социально-профессиональные роли в сфере производства СМИ: журналиста, редактора, корректора, дизайнера, структурной организацией редакции печатного издания, радио- и телеканала.
5. Анализировать, создавать, редактировать, корректировать журналистский текст.

Данный курс предполагает решение следующих образовательных задач:

1. Развитие информационной грамотности современного школьника, под которой имеется в виду:
 - умение понимать язык средств массовой коммуникации и полноценно истолковывать смысл полученных сообщений;
 - умение общаться и самостоятельно создавать грамотные сообщения на языке печатного СМИ;
 - адекватное взаимодействие с информацией в системе средств массовой коммуникации (направления и способы поиска информации, выбор источников и определение степени доверия к информации данных источников, трактовка информации);
 - освоение различных жанров СМИ.
2. Формирование комплексного подхода:
 - к развитию критического мышления и аналитических способностей школьников;
 - к становлению творческой активной позиции личности в развитии социокультурных связей современного общества, развитию навыка общения через коммуникацию, формированию этико-эстетической среды общения.
3. Реализация принципов развивающего обучения, основанных на диалогической модели педагогики; постепенный переход на позиции самообразования и формирование собственной системы восприятия и обработки информации.

Освоение диалога через средства массовой коммуникации требует от ученика:

- знаний о способах, средствах, традициях создания сообщений СМИ;
- формирования умений работы с информацией с использованием новых информационных технологий (набор текста, аудиозапись интервью и т.д., составление сообщений для СМИ, т.е. создание собственного текста);
- практических навыков коммуникации (понимание смысла и целей процесса создания информационных текстов, проблемы коммуникативных барьеров и способов их преодоления).

Выполнение поставленных задач невозможно без применения комплекса информационно-методических ресурсов как для подготовки учителя к занятиям, так и для организации образовательной деятельности на уроках. Мною активно используются материалы различных сайтов для анализа молодежных СМИ, для самостоятельной работы учащихся. В наше время – это достаточно актуально, учить работать детей со средствами массовой информации, так как необходимо уметь существовать в этом мире информации, умело пользоваться интернет-ресурсами. Каждый учащийся может попробовать себя в роли журналиста, реализовать себя творчески, писать статьи и активно пробовать себя в этом неоспоримо важном деле.

Информация об авторе

Якунина Ольга Игоревна – учитель русского языка и литературы МБОУ гимназии №7 муниципального образования город Новороссийск. МБОУ гимназия №7 г. Новороссийска, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Шаумяна, 5; e-mail: yakuninalelya154@mail.ru

Матвейчук Р.В.,
МБОУ гимназия №7 МО г. Новороссийск,
г. Новороссийск, Краснодарский край

ПРОЦЕСС ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Сегодня одна из основных проблем графической подготовки школьников к инженерной графике – это дефицит времени для реализации её основных задач. Заключается это в том, что большинство школьников не имеют возможности изучать курс черчения. Как начальный предмет черчение встречается в общих понятиях в предмете «Технология» в учебном процессе.

Основными принципами развития представлений об окружающем человека мире, с древнейших времён и до современности, являются геометризация и координатизация окружающего пространства и его объектов. В процессе расширения знания и областей человеческой деятельности происходила эволюция, от умения переносить зрительные образы на поверхность в виде контуров предметов до создания инженерной графики.

Инженерная графика – это объект, важный вид цели графической подготовки школьников. Учащиеся должны знать: основы знаний о стандартах черчения, основные правила оформления чертежей, основные правила нанесения размеров на чертежах, приемы и последовательность выполнения основных геометрических построений на плоскости, способы изображения фигур, сущность проецирования на основании площади проекции. Уметь: конструировать модели в черчении, оформлять чертежи по стандартам, наносить размеры на чертежи, выполнять чертежи геометрических тел, чертить изображения предметов в разных видах, наносить условные графические обозначения на чертежах и схемах.

При обычном способе изображения предметов линии, исходящие от глаза наблюдателя, хотя и изображаются сокращёнными, соответственно с представлением нами, но это сокращение определяется на глаз, остаётся трудно определимым; вдобавок, во многих случаях и изображение, и фотография ведут к перспективным ошибкам. Всякий мастер, будет ли то плотник, слесарь, токарь, каменотёс и т. д., может выполнить заказанный предмет согласно желанию заказчика, только в том случае, если ему будет дан совершенно такой же предмет на образец, либо его модель, либо конструкторский чертёж, по которому легко и точно определить размеры всех начерченных линий, в том числе таких, которые удаляются в глубь картины и потому изображаются сокращёнными. Изучение инженерной графики учит изготовлению таких чертежей, в которых предмет изображается в соответствии с тем, как мы его видим, и притом так, что по начерченным линиям можно в точности определить размеры и истинный вид изображаемого предмета.

Процесс графической подготовки, можно разделить на две равные по значимости части: начальная, которая базируется на терминах и обозначениях, установленных нормативными документами, а также материалами геометрии, трудового обучения, и конструктивно-техническому, которая отображается в технической документации и на работе конструктивно-технического понятия. Важно, что с первого этапа графической подготовки сделать акцент на межпредметные знания, знания разных дисциплин.

Основная идея инженерной графики заключается в следующем: если имеются две ортогональные проекции предмета на две плоскости, различным образом относительно предмета расположенные, то, с помощью сравнительно несложных построений над этими двумя изображениями, можно получить истинные размеры предмета, истинный вид его плоских линий и ортогональную проекцию на любую заданную третью плоскость. Конечно, для этого необходимо знать, в каком масштабе были даны заданные две ортогональные проекции, то есть в каком общем отношении весь чертёж был уменьшен или увеличен против действительности. Обыкновенно задают вид предмета его ортогональными проекциями на такие две плоскости, из которых одна горизонтальна и называется планом, а другая вертикальна и называется фасадом. Их также называют горизонтальной и вертикальной плоскостями проекции. Ортогональная проекция предмета на плоскость, перпендикулярную к плану и фасаду, называется боковым видом. Плоскость фасада, бокового вида и всякие другие плоскости, на которые проектируется предмет, мысленно отгибают на плоскость плана поворотом около прямой, по которой план пересекается с отгибаемой плоскостью. Этот приём называется совмещением. Дальнейшие построения совершаются уже на таком совмещённом чертеже, как это указано ниже. Так как всякий предмет представляет собой совокупность точек, то прежде всего необходимо познакомиться с изображением плана и фасада точки на совмещённом чертеже.

Сформировать систему знаний, опираясь только на один начальный предмет, не представляется возможным, поскольку много конкретных знаний в большинстве случаев – не одна дисциплина, а несколько. Черчение впитало в себя все позитивные идеи, какие были характерны для различных языков и письма, стало неотъемлемым помощником в развитии интеллектуально творческого потенциала человека.

Инженерная графика входит в число дисциплин, составляющих основу инженерного образования.

Предметом инженерной графики является изложение и обоснование способов изображения и построения трёхмерных объектов на двухмерной плоскости чертежа и методов решения задач геометрического (чертёжного) характера с этими изображениями.

Изображения, построенные по правилам инженерной графики, позволяют:

- мысленно представить форму предметов,
- точно определить их взаимное расположение и сопряжение в пространстве,
- определить их истинные размеры,
- исследовать геометрические свойства объектов.

Инженерная графика является теоретическим фундаментом практического выполнения технических чертежей, обеспечивая их выразительность и точность. А, следовательно, и возможность адекватного изготовления по чертежам реальных деталей и конструкций.

В черчении все важные скрытые функции, как правило, реализуются не одинаково, а в различных познаниях. В результате все функции работают на коммуникативные формы образования.

Процесс графической подготовки учащихся должен быть основан не только на определенных понятиях, но и на формировании графической культуры как необходимого уровня результативности графической подготовки, который предполагает, чтобы на основе интеграции и дифференциации выявить взаимопонимание комплекса различных знаний (философии, истории, педагогики, психологии, науки и техники и т.д.) в процессе возможности переноса интеграции на субъективную педагогическую деятельность.

В данной статье графический режим, в котором преобладает четкое выполнение правил графического языка всеми участниками обучения, заслуживает уважения.

Список использованной литературы

1. Верхола А.П. «Дидактические основы оптимизации процесса обучения дисциплинам графического изображения» 1989г.
2. Джеджула О.М. Теория и методика графической подготовки учащихся. 2007г.
3. Ботвинников А.Д. . Виноградов В.Н. 1992г. Учебник для 7-8 класса средней общеобразовательной школы.

Информация об авторе

Матвейчук Руслан Васильевич - учитель технологии МБОУ гимназии №7 муниципального образования город Новороссийск. МБОУ гимназия №7 г. Новороссийска, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Шаумяна, 5; e-mail: ruslan.matveichuk@gmail.com

Копаницкая Е.А.,
МАОУ гимназия №5, г. Новороссийск

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС ТЕХНОЛОГИЙ ЧЕРЕЗ КОМПЛЕКСНЫЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МАОУ ГИМНАЗИИ № 5

Проблема усвоения знаний давно не дает покоя учителям. Практически любое действие человека в жизни, не только учеба, связана с необходимостью усвоения и переработки тех или иных знаний, той или иной информации. Научить учиться, а именно усваивать и должным образом перерабатывать информацию – главный тезис деятельного подхода к обучению.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения (ФГОС) основным результатом деятельности современной школы должна стать не сама по себе система знаний, умений, навыков учащихся, а комплекс компетентностей в различных областях деятельности. Необходимо учить ребенка так, чтобы выпускник школы мог самостоятельно решать возникающие жизненные проблемы. Для этого от учителя требуется организовать деятельность учеников в поисковом режиме.

Каждому педагогу необходимо ориентироваться в широком спектре современных инновационных технологий, идей школ, направлений, не тратить время на открытие уже известного. Сегодня быть педагогически грамотным специалистом нельзя без изучения всего

обширного арсенала образовательных технологий. Тем более это нашло отражение в должностных инструкциях, в аттестационных материалах. Использование инновационных образовательных технологий является одним из критериев оценки профессиональной деятельности преподавателя.

Цель моей работы – знакомство с технологией кейс-метода, исследование применения учителями кейс-метода через комплексные элементы функционирования в образовательном процессе.

Кейс-технология является одной из современных образовательных технологий, способствующей развитию умения анализировать жизненные ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и планировать его осуществление, или метод конкретных ситуаций. Внедрение учебных кейсов в практику российского образования в настоящее время является весьма актуальной задачей. Организационной основой кейс-методов является активное обучение, а содержательной основой – проблемное обучение. Главное предназначение кейс-технологий – развивать способность прорабатывать различные проблемы и находить их решение, другими словами научиться работать с информацией. При этом акцент делается не на получение готовых знаний, а на их выработку, на сотворчество учителя и ученика! Если такой подход в течение учебного цикла применяется многократно, то у обучающихся вырабатывается устойчивый навык решения практических задач. По сравнению с широко распространенными методами активного обучения школьников эта технология не столь известна. Еще менее опробована она в применении профильных классов школ, поскольку в отличие от гуманитарных дисциплин она предполагает разрешение участниками учебных групп проблемы, по своей сути, не имеющей однозначного решения.

В современном образовании, когда традиционный подход взаимодействует с инновационными педагогическими технологиями, эффективность учебного часа заметно возросла. Тому способствует ряд обстоятельств, а именно:

- вовлечение каждого старшеклассника в активный познавательный процесс, позволяющий применить приобретённые знания на практике и чёткое осознание того, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены;
- совместная работа класса и педагога при решении разных проблем, когда требуется проявлять соответствующие коммуникативные умения;
- свободный доступ к необходимой информации с целью формирования собственного независимого, но аргументированного мнения по той или иной проблеме, возможности её всестороннего исследования;
- испытание интеллектуальных, нравственных сил для определения возникающих проблем действительности и умения их решать совместными усилиями.

Кейс-технология, или CASE-STUDY, (от англ. Case –случай, ситуация, рассмотрение конкретного случая») – это метод конкретных ситуаций, т.е. Техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и других ситуаций. Ученики должны вникнуть в суть проблемы, подыскать возможные пути решения, провести анализ и выбрать наиболее оптимальное решение.

В интеграционной информационно-образовательной среде, размещены кейсы для работы в профильных классах МАОУ гимназии №5.

Для того чтобы учебный процесс на основе метода case study был эффективным, необходимо выполнение двух важных условий:

- хороший кейс;
- владение методикой.

На метод **case study** возлагаются следующие дидактические задачи:

- применять верные решения в условиях неопределённости;
- разрабатывать алгоритм принятия решений;
- овладевать навыками исследования ситуаций;
- разрабатывать план действий, ориентированных на намеченный результат;

- применять полученные теоретические знания для решения практических задач;
- учитывать точки зрения других специалистов на рассматриваемую проблему при принятии окончательного решения.

Каждый кейс имеет свои источники. К наиболее значимым отнесем:

- оперативная информация из СМИ;
- фрагменты научной литературы и публицистики;
- «местный материал»;
- статистические материалы;
- видео, мультипликации.

Кейс дает возможность приблизиться к практике, встать на позицию человека, реально принимающего решения, учиться на ошибках других.

При обучении формируются:

- Аналитические навыки.
- Умения отличать данные от информации, классифицировать, выделять существенную и несущественную информацию и уметь восстанавливать их.

- Практические навыки.

- Использование на практике академических теории, методов и принципов.

Творческие навыки. Одной логикой, как правило, кейс - ситуацию не решить. Очень важны творческие навыки в генерации альтернативных решений, которые нельзя найти логическим путём.

Достоинством кейс технологий является их гибкость, вариативность, что способствует развитию креативности у педагога и обучающихся.

Конечно, использование кейс-технологий в обучении не решит всех проблем и не должно стать самоцелью. Необходимо учитывать цели и задачи каждого занятия, характер материала, возможности обучающихся. Наибольшего эффекта можно достичь при разумном сочетании традиционных и интерактивных технологий обучения, когда они взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Список использованной литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. [электронный ресурс]: официальный ресурс министерства образования и науки российской федерации
2. Вендина А.А., Михоненко О. Технологии при изучении темы «числа и их свойства», статья, г. Ставрополь
3. Смолянинова О.Г. Методические материалы по теме: «Технологии формирования образовательных компетенций учащихся на уроке» Кейс-стади метод, к.п.н., доцент, декан ппф кгу, статья
4. Хью МакЛин, И. Кузнецова, Т. Никулина, А.Поздняков, А.Зоткин. Кейс-стадивобразовании. Сборник материалов для создания кейсов с элеектронным сопровождением / Под ред. И. Кузнецовой.
5. Закуцкая М.В Использование кейс-технологии на уроках математики, статья, г. Санкт-Петербург
6. ГоголеваО.А Урок алгебры. Подготовка к ЕГЭ. Кейс-технологии на уроках математики, публикация 2015 г.
7. Жаворонкова Т.В. CASE-технологии на уроках математики, статья, 2017 г.
8. Балакирева Г.В. Применение кейс-технологии на уроках математики, доклад. г. Нефтеюганск, 2015 г.
9. Кривкова И.В. Применение кейс-технологий на уроках математики. Презентация, 2016 г.

10. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. Т.1. М.: НИИ школьных технологий. 2006. С. 236 – 237.
11. Современные образовательные технологии./ Под ред. Бордовской Н.В. М. 2010. С. 74 – 94
12. Антипова М.В. Метод кейсов (case-study). Методическое пособие для преподавателей. Мариинско-Посадский филиал ФГБУ ВПО «МарГТУ», 2011. С. 2
13. Еремина М.Ю. Потенциал кейсового метода // Школьные технологии. – 2004. № 6. С. 104 – 108

Информация об авторе

Копаницкая Екатерина Александровна – учитель высшей категории и руководитель научного общества «Инфознайка». Преподаваемые предметы в МАОУ гимназии №5, г. Новороссийска: информатика, математика и физика

Мосиенко Г.А.

МОБУ СОШ № 9 им. М.П. Бабыча
Станицы Советской МО Новокубанский район
Краснодарский край, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ И ПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Одной из главных проблем современной школы стала проблема организации процесса обучения на старшей ступени образования и создания условий для реализации личностных, субъектных и учебных возможностей обучающихся, способствующих их профессиональному самоопределению и успешной социализации на основе профильного образования.

Сегодня актуальным становится раннее выявление образовательной области, успешной для обучающегося, что должно создать положительную мотивацию к обучению. Проблема усложняется тем, что существует высокая вариативность образовательных запросов старшеклассников. Поэтому основная задача старшей школы состоит в том, чтобы грамотно определить склонность обучающегося к той или иной образовательной области с целью содействия в выборе своей будущей образовательной траектории.

В связи с этим предпрофильная и профильная подготовка представляет собой систему педагогической, психологической, информационной и организационной поддержки учащихся основной школы, содействующей их самоопределению по завершении основного общего образования.

Наша школа осуществляет предпрофильную подготовку в 9 классах. Организация подготовки в школе осуществляется в соответствии с нормативными и информационными документами федерального, муниципального и школьного уровней, включает в себя проведение профориентационной и информационной работы.

Цель предпрофильной подготовки:

Проведение системной подготовительной работы в основной школе для обеспечения предварительного самоопределения обучающихся в отношении профилирующих направлений будущего обучения.

Задачи предпрофильной подготовки:

1. Оказание обучающимся помощи в осмыслении и оценке их образовательных интересов и возможностей;
2. Обеспечение обучающихся информацией о возможных путях продолжения образования;

3. Обеспечение информационного, научно-методического и психолого-педагогического сопровождения работы по предпрофильной подготовке и предпрофессиональному самоопределению обучающихся.

Особенности организации предпрофильной подготовки в образовательной организации.

1 В 9 классах ведется систематический сбор документов учащихся (портфолио), которые используются для мониторинга динамики образовательных достижений, в том числе учитываются результаты обученности, достижения обучающихся по выполнению тех или иных проектов, написанию рефератов, творческих работ, участие в творческих конкурсах и предметных олимпиадах различного уровня.

2 В апреле 9 класса проводится защита индивидуального творческого проекта, тема которого отражает предметные интересы обучающегося.

3 Проводится анализ выбора предметов для проведения ГИА (имеются в виду предметы, которые не являются обязательными).

4 Проводится конкурс «Лучшее портфолио».

В 10 классе осуществляется профильная подготовка

Принцип индивидуализации в профильном образовании предполагает широкую свободу выбора учащимися старших классов предметов профильного уровня, самостоятельное определение целей и задач своего базового и профильного образования с учётом своих возможностей и способностей, маршрутной карты развития и профессиональных планов. Каждый десятиклассник выбирает для себя индивидуальный образовательный маршрут (предметы на профильном уровне, проектно-исследовательская деятельность).

Реализация профильной подготовки в образовательной организации должна удовлетворять следующим требованиям:

1 Осуществление на предшествующей ступени (9 класс) предпрофильной подготовки;

2 Предоставление каждому учащемуся возможности обучаться по профильной образовательной программе;

3 Достаточно отлаженная система обеспечения качества профильного обучения (социально-психологическое, научно-методическое, нормативно-правовое сопровождение, создание информационной образовательной среды);

4 Коррекция профильных образовательных программ и индивидуальных учебных планов в соответствии с интересами обучающихся и их родителей;

5 Проектная деятельность обучающихся;

6 Выпускники в ходе государственной (итоговой) аттестации сдают в качестве экзаменов по выбору экзамены по профильным предметам в форме ЕГЭ.

Технология организации профильного обучения в школе

Движение школы к профильному образованию начинается с координации административных решений в соответствии с желаниями и запросами родителей учащихся и самих учащихся. Основой для выявления этих запросов стала работа школьного психолога совместно с завучем по определению социального заказа.

Работа организована по нескольким направлениям в соответствии с имеющимися в наличии объективными факторами:

1. Достаточной материально – технической базой школы;

2. Кадровым потенциалом, отвечающим поставленным целям и задачам на старшей ступени образования;

3. Реальным стремлением педагогического коллектива к организации доступного и качественного профильного обучения.

Технология организации профильного обучения заключается в осуществлении ряда последовательных действий администрации, психолога, социального работника и педагогического коллектива по следующим направлениям:

1. Проведение родительской конференции для разъяснения образовательной политики администрации школы;
2. Предложение сделать выбор в пользу предметов профильного уровня.
3. Проведение классных родительских собраний с целью разъяснения различных вопросов, возникших у родителей и учащихся.
4. Анкетирование в 9-х классах по вопросам определения предпочтений учащихся – практика показала, что трижды проведенный опрос приводит к более осознанному выбору направления. (Данный этап мы начинаем в январе, заканчиваем в мае, с тем, чтобы к моменту окончания выпускных экзаменов, обучающиеся уже сделали свой выбор)
5. Приведение учебного плана каждого 10 класса в соответствие с выбором учащихся, определение педагогического состава, отвечающего требованиям заявленных направлений обучения.

Сегодня главной задачей современного образования является обеспечение высокого качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества, государства. Среди мер, обеспечивающих государственные гарантии качественного образования, выделяется отработка системы профильного обучения в старших классах, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда. Профильное обучение, как одно из условий повышения качества общего образования за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса, позволяет более полно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся, создавать условия для образования старшеклассников в соответствии с их интересами и намерениями в отношении продолжения образования. Профильное обучение направлено на реализацию личностно-ориентированного образовательного процесса. На протяжении нескольких лет в нашей школе отработывались различные модели профильного обучения (однопрофильные и многопрофильные классы).

В 2020-2021 учебном году в школе сформированы один 11-й класс – 16 обучающихся и один 10 класс общей численностью – 9 обучающихся. По результатам анализа образовательных запросов обучающихся и анализа возможностей для их удовлетворения был сделан выбор профиля обучения старшеклассников – технологический с инженерно-математической направленностью.

При организации учебного процесса на старшей ступени обучения сочетается традиционная классно-урочная система (для реализации обязательного базисного компонента учебного плана и совпавших выборов предметов федерального компонента) и предметно-групповая форма обучения (для индивидуальных выборов предметов федерального и регионального компонентов).

На основе индивидуальных образовательных запросов обучающихся 10 – 11 классов и их родителей был составлен учебный план, который позволяет решить следующие задачи:

1. Обеспечение более высокого уровня изучения базовых учебных предметов, помогающего подготовиться к сдаче ЕГЭ;
2. Обеспечение повышенного уровня изучения одного из профильных предметов - физики, информатики;
3. Способствование удовлетворению познавательных интересов, решению жизненно важных проблем, приобретению школьниками образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда.

Для отслеживания результатов обучения, выявления проблем, планирования дальнейшей работы проводится анкетирование обучающихся, родителей, педагогов, осуществляется промежуточный и итоговый контроль, показывающий, насколько эффективна система обучения.

Информация об авторе

Мосиенко Галина Анатольевна – учитель физики и математики первой категории МОБУСОШ №9 им. М.П. Бабыча станицы Советской муниципального образования Новокубанский район Краснодарский край, Российская Федерация, e-mail:mosienkogalina34@gmail/com

Мизенко Е.Н., Васильченко С.Н.
МАОУ лицей № 48, г. Краснодар,
Российская Федерация

МЕХАНИЗМ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЁРСТВА «ШКОЛА-ПРЕДПРИЯТИЕ» В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ: СЕТЕВАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости» - отмечает Президент РФ. Задача инженерного образования – обеспечить экономику конкурентоспособными специалистами владеющими передовыми технологиями, способными самостоятельно решать поставленные перед ними задачи, включившись в производственный процесс непосредственно после завершения обучения. На сегодняшний момент первостепенной задачей стало развитие школьного инженерно-технического образования. Ведь именно в школе раскрывается гений будущих высококвалифицированных специалистов, которые смогут эффективно работать в инновационных и наукоемких областях мировой экономики [2].

Инженерное мышление – не просто знание специфических дисциплин; это особая картина мира, способ мышления. Это умение видеть мир как систему, проектировать её элементы и управлять ими. [3]. Человек, который «упакован» такими компетенциями, обладает серьезными инструментами для развития своей карьеры. Следовательно, необходимо создать условия для развития научно-технического творчества учащихся. Физико-математическое и естественнонаучное образование является основой инженерного образования, на развитие которого нацелено все мировое сообщество и Краснодарский край.

Администрация лицея и педагогический коллектив, понимая разрыв в существующем спросе промышленности на инженеров и кадровом предложении, приступили к реализации проекта в рамках работы краевой инновационной площадки «Обеспечение качества инженерно-технологического образования в условиях многомерного сетевого взаимодействия посредством инновационной технологизации образовательного процесса». Когда у нас есть идеи, мы не предполагаем, мы сразу действуем!

В сентябре 2017 года мы начали свой путь в техническое творчество в области инженерии для школьников, открыв первый инженерный класс и объединив лицей, колледжи, университеты и центры дополнительного образования в сеть учреждений, реализующих подходы к инженерно-технологическому образованию школьников. Одной из задач этого проекта как раз и было разработка модели многомерного сетевого взаимодействия и механизмов её реализации. А продуктом проекта являлся навигатор непрерывной индивидуальной профилизации обучающихся лицея. Его электронный аналог функционирует на сайте лицея (<https://school48suvorov.ru/navigator/>) и позволяет автоматизировать разработку индивидуальных образовательных маршрутов с выбором предметов, курсов, тем проектов, форм, методов и технологий деятельности. Это делает его информативным для обучающихся, педагогов, родителей и сетевых партнеров.

Лицейские классы работают по индивидуальным учебным планам, предусматривающий углубленное изучение профильных дисциплин, элективных курсов, ориентированных на продолжение обучения в Вузе. Все занятия по профильным предметам и курсам внеурочной деятельности в 10-11 классах проходят на базе Кубанского государственного технологического университета в современных, оснащенных лабораториях с преподавателями, которые работают по образовательным программам выбранных компетенций. Осуществляя совместный образовательный проект, учителя лицея и преподаватели вуза создают образовательные продукты, которые восполняют ресурсы лицея.

Помимо взаимодействия с высшими учебными заведениями заключены договоры о сотрудничестве и с предприятиями. Организован промышленный туризм. Дети получают шанс наблюдать за работой специалистов и помогать им, а потенциальные работодатели имеют возможность познакомиться с будущими сотрудниками. На примере взаимодействия лицея и публичного акционерного общества «Россети Кубань» я хотела бы показать механизм нашего социального партнерства в формате «школа-предприятие».

С привлечением Энергетического института повышения квалификации для учащихся лицея на ежегодной основе проводятся профориентационные экскурсии на тему: «Введение в специальность «Электроэнергетика», в рамках которых заслуженные энергетики говорят:

- о значимости профессии;
- о перспективах развития топливно-энергетического комплекса в части цифровой сети;
- об общих понятиях концепции «Цифровая трансформация»;
- о потребности энергосистемы в молодых и перспективных специалистах, выбор профессии которых начинается уже со школьной скамьи.

Лекционный курс завершается целым комплексом практических занятий на полигоне: викторин, мастер-классов по пожарной и электробезопасности. Например, примеряя средства защиты электромонтера, школьник наглядно погружается в профессию. Одним из самых зрелищных этапов, по мнению старшеклассников, является мастер-класс по тушению возгорания, а также оказание первой помощи пострадавшему. Ежегодно с 2018 года «Россети Кубань» организывает проведение Всероссийской олимпиады школьников среди 9 и 10 классов на базе лицея, с целью расширения работы по выявлению и развитию талантливых школьников и повышению их мотивации к обучению в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования по программе подготовки Электроэнергетика и электротехника.

Что даёт учащемуся участие в таких олимпиадах:

- участие в проектной энергетической смене, организуемой компанией «Россети» на базе всероссийского детского центра «Орленок»;
- экскурсии на цифровые подстанции 110/10 кВ «Лазурная»;
- участие в Молодежном дне, проводимом в рамках Международного форума «Российская энергетическая неделя»;
- победители и призеры входят в кадровый резерв дочерних компаний «Россети».
- участие по Всероссийском форуме профессиональной ориентации «ПроеКТОриЯ».

По окончании лицея победители и призеры Олимпиады могут воспользоваться приоритетным правом на целевое обучение, заключив договор с ведущей энергетической компанией. Такая форма обучения дает гарантию трудоустройства целевика по специальности в ПАО «Россети Кубань». В 2020 году первые выпускники лицея, занявшие призовые места в Олимпиаде в 2018 и 2019 годах, уже заключили договора с компанией. В рамках договора предусмотрена ежегодная оплачиваемая практика на объектах компании в составе студенческих энергетических отрядов, закрепление наставника до самого выпуска с разработкой индивидуального плана развития под потребности компании.

В рамках сетевого взаимодействия учащиеся инженерных классов приняли участие:

- в X конкурсе молодежных научных и инновационных проектов «Inno Tech -2020»,

представив работы, подготовленные на базе квантумов КубГТУ: биоквантум, космоквантум, промробквантум, энеджерджиквант, IT –квантум;

-в конкурсе молодежных инновационных проектов «Премия IQ года», заняв призовое место в номинации «Лучший инновационный проект в сфере транспорта, строительства и жилищно-коммунального хозяйства», по теме «Общественные пространства в городах. Парк «Городской лес»;

-в международном салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед – 2021», по итогам которого награждены серебряной медалью.

Представили:

- лабораторию «Исследование дифракции лазерного излучения» в международном фестивале детского и молодежного научно-технического творчества «От винта» на базе «Экспоград – Юг»;

-итоги работы «Кубань- Квант» КубГТУ со школьниками в 2020 году в области «IT – технологии».

Учебный год не заканчивается в мае, а продолжается для учащихся, показавших особые достижения в изучении профильных предметов в форме выездных или дистанционных профильных смен.

Летний профильный лагерь «Школа юного учёного» собирает сообщество школьников и взрослых, интересующихся естественнонаучными предметами на черноморском побережье в г. Новороссийск. Работа в этом профильном лагере направлена на подготовку учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах по профильным предметам: математика, физика, информатика. Практические занятия по решению задач повышенной сложности, научно-популярные лекции проводят в очной форме ведущие преподаватели КубГУ, КубГТУ, МФТИ, НИУ ВШЭ в рамках сетевого взаимодействия. Родители охотно поддерживают эти мероприятия.

С каждым годом спектр летней занятости лицеистов в профильных лагерях увеличивается. Этот год не исключение, ребята посетили профильную смену общеинтеллектуальной направленности ЛУНС в г. Анапа, летнюю биологическую школу на базе Адыгейского государственного университета в г. Майкоп, биологическую, экономическую и математическую смены в НИУ ВШЭ, августовскую смену по информатике в Сириусе и проектную энергетическую смену от Россети в Орлёнке.

Представленная модель сетевого взаимодействия лицея позволяет нам показывать высокие результаты обучения и воспитания учащихся, а выпускникам лицея соответствовать образовательному стандарту, становиться конкурентоспособными и компетентными абитуриентами.

Таким образом, привлекая к сотрудничеству предприятия, мы формируем и расширяем образовательное пространство лицея. Повышая тем самым качество как учебно-воспитательного процесса, так и предпрофессионального образования в целом.

Список использованной литературы

1. С.Н. Бабина. Интеграция технологического и физического образования учащихся школ. М., Прометей, 2002.

2. Дума, Е.А. Уровни сформированности инженерного мышления / Е.А. Дума, К.В. Кибаева, Д.А. Мустафина, Г.А. Рахманкулова, И.В. Ребро // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10 . – С. 143-144

3. Межпредметные связи в обучении / С.В. Титова [Учебное пособие] – 3-е изд. Тула: Инфо, 2007

4. Hacking Expose Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2012. №3. Режим доступа: <http://technomag.bmstu.ru/doc/367724.html>.

Информация об авторах

Мизенко Елена Николаевна – директор муниципального автономного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар лицея № 48 имени Александра Васильевича Суворова, учитель физики, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 2, e-mail: men2010ua@gmail.com.

Васильченко Светлана Николаевна – учитель английского языка, заместитель директора по учебно – методической работе муниципального автономного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар лицея № 48 имени Александра Васильевича Суворова, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 2, e-mail: vasia.svetikoff@yandex.ru

Агуреева И.С.,
МАОУ лицей №64
МО г. Краснодар

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОГО И ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЛИЦЕЯ

Социально-экономические преобразования современного российского общества требуют радикальных изменений общеобразовательной и профессиональной школ. Социальный запрос - конкурентоспособная личность, отвечающая требованиям работодателя и умеющая быстро перестраиваться с одного функционала на другой, выполнять несколько поставленных задач одновременно, приспосабливаться к различным условиям труда и что немало важно готовая к непрерывному образованию.

Основная проблема сегодня – это отсутствие преемственности средней и высшей школы для обучения учеников и студентов, соответствующих требованиям рынка труда. Сотрудничество с компанией и вузом введет профильное обучение, а совершенно новый уровень. Представителям крупного бизнеса с целью экономии материальных средств и времени, выгодно получить специалиста своей отрасли после вуза, нежели затрачивать ресурсы на представителей смежных профессий. У компании партнера появится возможность участвовать в учебном процессе, проводя экскурсии на производство и знакомить учащихся со специалистами наставниками с целью популяризации наиболее востребованных профессий. Для высшего учебного заведения это возможность привлечения большего количества студентов, открытия инновационной площадки на базе всероссийской (если она есть), или муниципальной, а также проведение различных конкурсов и проектно-исследовательских работ учащимися в рамках согласованных с компанией тем.

С целью решения этих проблем администрация лицея совместно с заинтересованной компанией и вузом готовит проект взаимодействия «лицей-вуз-компания». Срок реализации данного проекта от трех до восьми лет, в зависимости от заказа компании на специалистов бакалавриата или магистратуры.

Перспективы сотрудничества:

- ✓ развитие взаимодействия на более высоком уровне в долгосрочной перспективе;
- ✓ дистанционное обучение профильным предметам;
- ✓ создание модели инновационной школы, обеспечивающей непрерывное обучение.

Направления взаимодействия



Рис.1 Модель взаимодействия «лицей-вуз-компания»

Создание системы взаимодействия с ВУЗами-партнерами обеспечивает преемственность и успешную адаптацию выпускников лицея, а непрерывность взаимодействия (согласно трем ступеням школа-вуз-компания) удовлетворение заказа в специалистах.

Нормативно-правовое обеспечение профильного обучения в условиях взаимодействия мы понимаем, как формирование единого правового пространства, обеспечивающего защиту прав и ответственность всех участников через непрерывное взаимодействие.

Нормативно-правовые документы регламентируют требования и условия осуществления образовательной деятельности в лицее, согласованные с вышестоящими организациями и партнерами, участвующими в этой деятельности.

Для успешной реализации себя конкурентоспособным в профессии, современной молодежи нужно понять, что образование, личностный рост, самореализация, квалификация – это капитал, требующий постоянных инвестиций, именно поэтому стоит учитывать свои способности, интересы и возможности при выборе индивидуальных образовательных маршрутов. Безусловно, правильному определению учащихся, ориентации на выбор конкретной профессии способствует реализация профильного обучения в лицее.

Профильное обучение - это система организации среднего образования, при которой в старших классах обучение проходит по разным программам (профилям) с преобладанием тех или иных предметов. [5].

В «Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования» под профильным обучением понимается «средство дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющее за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в продолжение образования» [1.с.6].

Организация профильного обучения в лицее не только многоступенчатая, но и сложная процедура, включающая в себя: во-первых, запросы старшеклассников, во-вторых, реализацию этих запросов. Для решения проблемы выбора профилей в школе необходимо:

- ✓ изучение интересов и потребностей учащихся и их родителей;
- ✓ мониторинг потребностей рынка труда;
- ✓ возможности материально-технической и кадровой составляющей школы;
- ✓ удовлетворение запросов потенциальных работодателей.

На основе дифференцированного отбора, с учетом возможностей и интересов всех участников образовательного процесса формируются профили старшей школы. Оснащение материально-технической составляющей лицея оставляет за собой. Разработка собственного образовательного проекта возлагается на лицей и вуз, нормативная база выступает связующим звеном.

Этапы реализации сетевого взаимодействия «лицей-вуз»

1. Подготовительный этап – профориентационная диагностика;

2. Организационный этап – организация системы взаимодействия участников сетевого партнерства;
3. Основной – обеспечение преемственности школьного и вузовского образования;
4. Аналитический – анализ проделанной и планирование дальнейшей работы

Профильное обучение по структуре, содержанию, должно максимально учитывать способности, интересы и жизненные планы учащихся. Безусловно, организация профильной подготовки должна начинаться с комплексной диагностики, необходимо учитывать выбор учащихся, направление дальнейшего обучения и сферы профессиональной деятельности. Иначе, подросток может потерять интерес к изучению выбранных дисциплин и как следствие это приведет к снижению успеваемости и переутомлению, в результате ученик может уйти из школы или поменять профиль, не отдавая отчета тому, что совершает ошибку.

Доктор педагогических наук С.А. Писарева, считает, что представление об «идеальной» школе у родителей сформулировано под влиянием современной социальной ситуации и основывается на их мнениях о предполагаемых результатах её деятельности («самое главное – высокий результат») и условия обучения детей («главное, чтобы ребенку было хорошо в школе») [6, с. 11].

В настоящее время на рынке труда в России изменилась структура спроса на ряд профессий. Острая нехватка специалистов рабочих специальностей, не требующих длительной подготовки, а большая часть старшеклассников настроена на получение профессий среднего или высшего образования. Необходимо учитывать тенденцию востребованности специалистов технических вузов, тогда как выпускникам гуманитарных найти работу всё сложнее.

Согласно информации министерства образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края, из 1118 общеобразовательных учреждений – гимназий 53, лицеев 24, из них в городе Краснодаре – лицеев 5, гимназий 15. [2].

Классические гимназии больше придерживаются социально-гуманитарного направления и не спешат открывать химико-биологические, инженерно-математические, агротехнологические и другие профили. Таким образом, учащиеся становятся заложниками ситуации, в которой вынуждены искать другое общеобразовательное учреждение, соответствующее желаемому профилю, либо продолжать обучение в гимназии и параллельно заниматься предметами необходимыми для поступления. Лицеи, больше ориентированные на технические профили, открыв социально-экономический профиль, как правило, испытывают трудности с наполняемостью класса.

Рассмотрим организацию профильного обучения на примере лицея № 64 города Краснодара. Согласно, программы развития рассчитанной на срок с 1 сентября 2017г. по 31 августа 2021 года в лицее открыты 3 профили для учащихся 10-11 классов: технологический инженерно-математической направленности, химико-биологический, социально-экономический. [3], наиболее востребованными являются первые два.

В условиях реализации соглашения «лицей-вуз» у старшеклассников при выборе профильного класса или группы внутри класса появляется возможность участвовать в конференциях и проектах, организуемых вузом – социальным партнером.

При этом предпрофильное обучение в лицее начинается на основной ступени образования в 5-м классе. Этот процесс представляет собой профилизацию не только в урочной, но и во внеурочной деятельности в интеграции с дополнительным образованием: «Центром развития одаренности», «Малой академией», Центром Бернулли. В лицейских классах начиная с 5-го, вводится спецкурс «Естествознание» и «Наглядная геометрия», что в дальнейшем является определяющим фактором для выбора соответствующего профиля.

Психологическая служба, занимается тестированием учащихся 9-х классов и составляет рекомендации для учащихся и родителей по определению профиля для дальнейшего обучения. При поступлении в 10 класс необходимо пройти вступительные испытания по профильным предметам.

В целях информатизации ежегодно в начале учебного года в лицее проводится «День лицеиста», в рамках которого проводятся открытые уроки, где приглашенные специалисты презентуют свои профессии.

К формам работы по вопросам профессионального самоопределения относится регулярное проведение встреч с представителями предприятий ЗАО «Очаково», ПАО «Сатурн», Кондитерский комбинат «Кубань» (г. Тимашевск), Краснодарский хлебозавод № 6; экскурсии в средние специальные учебные заведения: Краснодарские колледжи электронного приборостроения, политехнический и торгово-экономический.

Тесно сотрудничаем с «Центром финансовой грамотности населения» и Банком «Центр-Инвест». Проводятся открытые уроки по финансовой грамотности, как в форме экскурсий, так и на базе лицея для учащихся 5-11 классов по актуальным вопросам в области финансов.

Профилизация обучения изменяет и роль учителя, с наставника на тьютора или консультанта, который сопровождает ученика на пути его самоопределения, оказывает психолого-педагогическую поддержку в выборе профиля обучения.

В условиях реализации проекта, кадровая политика лицея направлена на создание условий, при которых преподаватели вузов-партнеров оказывают учебно-методическую помощь педагогам. Привлечение преподавателей высшего профессионального образования к проведению профильных занятий, консультированию, разработке учебных пособий, дидактических материалов повысят уровень и качество профильного обучения. Наши сетевые партнеры организуют подготовку учащихся профильных классов по дисциплинам, профилирующим при поступлении в Кубанский государственный медицинский университет, в Кубанский государственный технологический университет и Кубанский государственный университет. Обучение осуществляется в течение двух лет, проводится по группам; форма обучения – очная (по индивидуальным образовательным траекториям). Преподаватели университетов работают по учебным программам, разработанным для профильных классов, способствующим адаптации учащихся к условиям обучения в университете. Администрация лицея уделяет большое внимание индивидуальным образовательным маршрутам для одарённых детей.

Важно, чтобы в школу пришли высококлассные специалисты, способные дать представление о мире профессий, именно того профиля, который выбирают ученики. Для этого необходимо введение элективных курсов в рамках углубленного изучения отдельных профильных дисциплин.

Концепция профильного обучения гласит, «педагог, работающий в профильных классах, должен не просто быть специалистом высокого уровня, соответствующим профилю и специальности своей деятельности, но и соблюдать вариативность содержания образования, уметь проектировать индивидуальные образовательные траектории обучаемых; формировать компетенции, необходимые для продолжения образования в соответствующей сфере будущей профессиональной деятельности; обладать способностью и готовностью вводить в образовательный процесс интерактивные деятельностные компоненты» [7, с.11].

Рассмотрим функции, возлагаемые на учителя профильных классов:

- ✓ составление и консультирование индивидуальных учебных планов;
- ✓ координация профильных и базовых учебных планов;
- ✓ руководство проектно-исследовательской работой;
- ✓ разработка и апробация авторских программ элективных курсов;
- ✓ внесение коррективов в программу преподаваемого курса с целью адаптации к конкретной группе учеников;
- ✓ ситуация педагогической поддержки;
- ✓ формирование базы методических материалов.

На основании выше изложенного можно предположить, что нам нужен не просто высококвалифицированный учитель, а учитель методист, способный давать высокие

результаты ЕГЭ и обеспечивать сопровождение учащихся на протяжении всего периода профильного обучения.

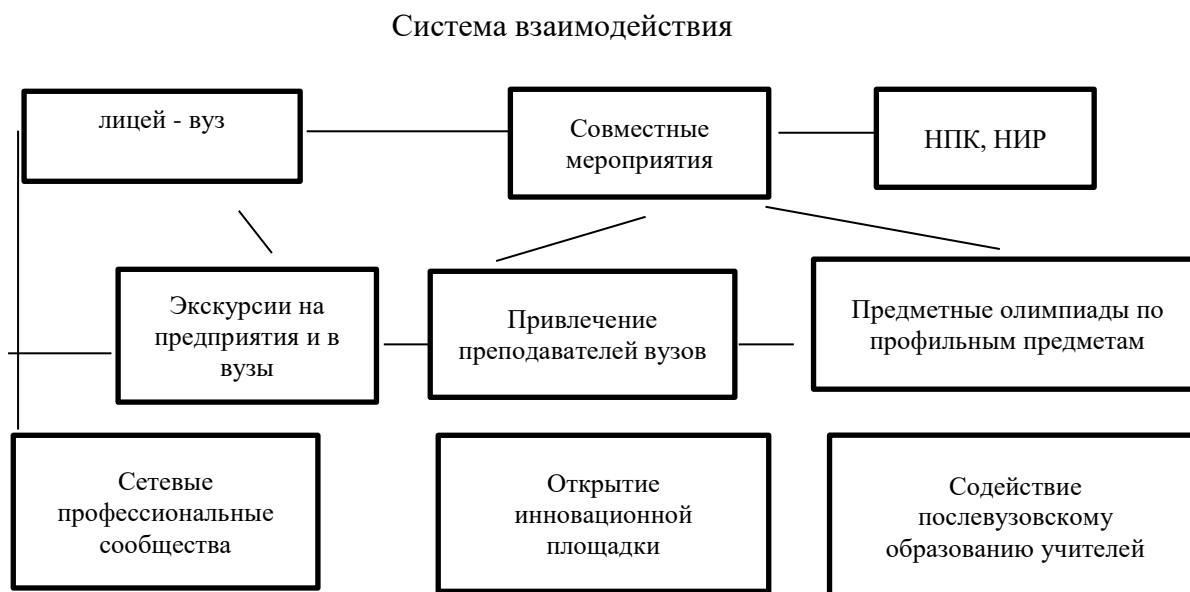


Рис.2 Модель взаимодействия в образовательном пространстве

Администрация лицея ведет тщательный подбор кадров, работающих в среднем звене, опираясь на следующие критерии:

- ✓ высшая квалификационная категория;
- ✓ уровень профессиональной подготовки;
- ✓ высокие результаты ЕГЭ и ОГЭ;
- ✓ систематическое повышение квалификации;
- ✓ уровень профессионального мастерства.

Организация профильного обучения в лицее важнейшая составляющая в индивидуализации и дифференциации образовательного процесса. При правильной организации, которого создаются наиболее благоприятные условия для старшеклассников с учетом выбора профессии и дальнейшими планами. О результативности нашей работы, говорят итоги единого государственного экзамена, средний бал учеников профильных классов по химии, математике, обществознанию выше городского и краевого. Лицей входит в «Топ 500» лучших школ России 2015, 2016, лауреат конкурса 2018.

В 2020-2021 учебном году лицей № 64 города Краснодара, проводит работу по организации профильного обучения в условиях ФГОС СОО, с учетом потребностей и интересов учащихся, ожиданий родителей уровня подготовки и профессионализма педагогов, материально-технических возможностей лицея, исследования потребностей рынка труда города и количества мест, предоставляемых вузами.

Все это способствует максимальному учету условий необходимых для организации профильного обучения в условиях лицея.

В заключении следует отметить, что профильное обучение, реализуемое в условиях лицея, способствует профессиональной социализации учащихся, их успешному самоопределению. Перед педагогами стоит сложная задача не только психолого-педагогического сопровождения, но и углубленная профориентационная работа в 9 классах. Но все это невозможно реализовать без участия заинтересованных партнеров. Прекрасные перспективы развития профильного обучения мы видим только в сотрудничестве с сетевыми партнерами.

Наши выпускники – студенты не только Кубанских вузов, но и Санкт-Петербургских государственного и морского технического университетов, Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, Первого Московского государственного университета им. И.М. Сеченова; продолжают обучение за границей.

Список использованной литературы

1. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования //Образование в современной школе. -2009.-2.- С. 6-21.
2. <http://www.edukuban.ru/schools/>
3. <http://school64.centerstart.ru/node/401>
4. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/56611>
5. Писарева С.А. Профильное обучение как фактор обеспечения доступности образования: российское видение: Рекомендации по результатам научных исследований //С.А. Писарева. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – 89с.
6. Компетенция профильного обучения на старшей ступени общего образования //Образование в современной школе. - 2009. - №2. - С. 6-21.

Информация об авторе

Агуреева Инна Сергеевна - МАОУ лицей №64 г. Краснодар, учитель истории, обществознания; 350090 г.Краснодар, ул. им. Дзержинского д.54 кв.69, тел. 8-918-682-08-49, agureeva.innochka@mail.ru

Агеева В. Ю.
МАОУ СОШ №17,
МО г. Краснодар

РЕАЛИЗАЦИЯ КУРСА «ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ» В РАМКАХ УРОЧНОЙ ИВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Если хочешь быть богатым, нужно быть финансово грамотным.
Роберт Кийосаки

Финансовая грамотность - сочетание осведомленности, знаний, навыков, установок и поведения, связанных с финансами и необходимых для принятия разумных финансовых решений, а также достижения личного финансового благополучия; набор компетенций человека, которые образуют основу для разумного принятия финансовых решений. Считается, что развитие финансовой грамотности дает возможность поддерживать и улучшать финансовое благополучие.

Финансовое просвещение – пропаганда **финансовой** грамотности, информирование граждан о развитии экономики, бизнеса, **финансовых** рынков и целесообразном поведении в условиях нестабильности.

Финансовое просвещение и воспитание детей школьного возраста – сравнительно новое направление в школьной педагогике. Ведь финансовая грамотность является глобальной социальной проблемой, неотделимой от ребенка с ранних лет его жизни. Важно помнить, что сегодняшние дети – это будущие участники финансового рынка, вкладчики, налогоплательщики. Дети, так или иначе, рано включаются в экономическую жизнь семьи: сталкиваются с деньгами, рекламой, ходят с родителями в магазин, участвуют в

купле-продаже, овладевая таким образом первичными экономическими знаниями, пока еще на житейском уровне. К сожалению, финансовой грамотности почти не обучают в образовательных учреждениях. А грамотное отношение к собственным деньгам и опыт пользования финансовыми продуктами в раннем возрасте открывает хорошие возможности и способствует финансовому благополучию детей, когда они вырастают. Финансовая грамотность – понятие, выходящее за пределы политических, географических и социально-экономических границ. Финансовая грамотность – это психологическое качество человека, показывающее степень его осведомленности в финансовых вопросах, умение зарабатывать и управлять деньгами.

В сентябре - январе 2021 года в МАОУ СОШ № 17 г. Краснодара прошел цикл мероприятий и уроков «Фестиваль финансовой грамотности».

Проведение мероприятий «Фестиваль финансовой грамотности» организуется Южным ГУ Банка России совместно с Государственным казенным учреждением Краснодарского края «Центр молодёжных инициатив» при Министерстве образования, науки и молодежной политики Краснодарского края в рамках работы по повышению уровня финансовой грамотности на территории края в рамках реализации программ по финансовой грамотности согласно закону Краснодарского края от 18.07.2016 № 3424-КЗ «О государственной политике в сфере финансового просвещения населения Краснодарского края».

Цель мероприятий «Фестиваля финансовой грамотности»: формирование стереотипов рационального финансового поведения, в игровой форме проведение разъяснительной работы среди молодежи о важности финансового просвещения и непрерывного финансового самообразования.

Фестиваль проводится в два этапа:

1. Цикл из 12 онлайн-уроков через зум-конференции для учеников 9-11 классов.
2. Фестиваль финансовой грамотности - проведение игр по финансовой грамотности в трех форматах для различных возрастных аудиторий учащихся:

- «Доходы и расходы».

В ходе игры получают навыки составления личного/ семейного финансового плана.

-«Где логика? Ребусы»– на основании логических рассуждений участники отгадывают слова или фразы на финансовую тематику.

-«Графические символы валют мира» – нацелена на закрепление знаний о графических символах валют мира и их названий;

- настольные игры для учащихся старших классов:

- «Финансовый эрудит».

В ходе игры демонстрирую знания финансовых понятий и терминов.

- «Страна финансовых знаний», «Финансовый степ» позволят в форме соревнования познакомиться с широким спектром финансовых вопросов, ответить на них или получить комментарии;

- онлайн-игра «Своя финансовая игра» для старших классов. Игра рассчитана на слаженную работу нескольких команд, задача которых состоит в ответе на финансовые вопросы «Блиц опроса» и «Брейн-ринга».

Преподаватели-организаторы после проведения мероприятий и определения по итогам игр победителей, проводят награждение участников грамотами.

Ученикам МАОУ СОШ 17 очень понравились данные мероприятия. Ребята разных классов с большим энтузиазмом принимали участие в играх. Давали интересные названия команд, показывали хорошие и отличные знания по предмету финансовая грамотность.

Ученики выразили желание проводить самим такие игры для младших школьников, а также многие решили связать с предметом финансовая грамотность свою проектную деятельность, а может и профессию.

Хочется выразить организаторам проекта благодарность за концепцию, разработку и помощь в проведение такого мероприятия: интересно, занимательно, емко и очень

информативно, с использованием современных технологий. Море положительных детских эмоций и отличных фотографий. Готовы и далее принимать участие в таких интересных и нужных проектах.

Данный проект предназначен для ознакомительной и просветительной работы с учащимися общеобразовательной школы, для укрепления знаний по финансовой грамотности. С детства детям нужно прививать чувство ответственности и долга во всех сферах жизни, в том числе и финансовой, это поможет им в будущем никогда не влезать в долги, держать себя в рамках и аккуратно вести свой бюджет.

Знания о деньгах очень важны, так как люди пользуются деньгами каждый день, рассчитываются ими за покупки и услуги, с их помощью стремятся реализовать свои мечты. Все достижения цивилизации направлены на привлечение нашего внимания. Чтобы получить желаемое, мы обязаны тратить свои деньги. Из этого следует, что финансовая грамотность должна быть на высоком уровне у любого человека.

Список использованной литературы

- 1.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014.
- 2.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014.
- 3.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителей. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014
4. Горяев А.П. и Чумаченко В.В. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие, 2018.
5. Горяев А.П. и Чумаченко В.В. Основы финансовой грамотности. Методические рекомендации, 2018
- 6.Канторович Г.Г. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10, 11 классы, математический профиль. М. ВИТА-ПРЕСС, 2015.

Информация об авторе

Агеева Виктория Юрьевна – учитель первой квалификационной категории, МАОУ СОШ № 17, г. Краснодар, ул. Гастелло, 26, e-mail:a.v2003@mail.ru

Зозуля Е.А., Плотников Р.В., Гусева Е.Д.
МАОУ лицей №3 имени М.В. Ломоносова
г. Кропоткин, Российская Федерация

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МАОУ ЛИЦЕЯ №3 ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

В этом году в наш лицей поступило оборудование для инженерного класса в рамках регионального проекта «Современная школа». В нашем распоряжении появились и лаборатория ФГОС, и комплект робототехники, и 3D принтер, и много другого оборудования для проведения демонстрационных опытов. Мне как учителю физики необходимо было научиться им пользоваться. Однако я столкнулась с некоторыми трудностями: все инструкции и методические рекомендации по использованию оборудования представлены на английском языке, они были не адаптированы под программы, преподаваемые в нашем лицее, что осложнило освоение новых подходов к проведению лабораторных работ.

Самым интересным и непонятным оказалась цифровая лаборатория профильного уровня «Vernier». Ещё не было пособий о том, как можно проводить школьные лабораторные работы с использованием данного оборудования, и о том, как можно объединять современные цифровые датчики со стандартными комплектами для проведения лабораторных работ, таких как «ФГОС лаборатории по физике». Поэтому мне необходимо было в короткое время самостоятельно изучить и создать методическое пособие по работе с цифровой лабораторией «Vernier» для помощи учителям, лаборантам и ученикам в освоении новых приборов. Ввиду того, что предстоящая работа была очень объемной и ее было трудно освоить за короткое время одному, за помощью я обратилась к своим ученикам 10 класса. После уроков мы с ребятами оставались поначалу для изучения нового оборудования, а впоследствии для воплощения в жизнь их индивидуальных проектов.

Один из таких проектов представляет мой ученик Плотников Роман. Его проект называется: «Методическое пособие по работе с цифровой лабораторией «Vernier». Продуктом его работы стало методическое пособие, которое мы используем в нашем лицее для подготовки к урокам, а также можем рекомендовать учителям других школ, работающим с аналогичным оборудованием.

Еще один проект представляет моя ученица 10 класса Гусева Екатерина, которая активно принимала участие в освоении нового оборудования. Она углубленно изучает английский язык, и это помогло ей перевести на русский язык информацию о данной лаборатории. Екатерина была вдохновлена возможностями инженерного класса, что побудило её к созданию индивидуального проекта, продуктом которого стал видеоролик. В нем она рассказывает об оборудовании данного кабинета и пропагандирует изучение одного из самых сложных предметов в школе - физики. Она показала этот видеоролик своим сверстникам, в результате чего сегодня дополнительно во внеурочное время в инженерном классе серьезно работают над своими индивидуальными проектами более 20 человек.

Таким образом, цифровая трансформация МАОУ лицея №3 имени М.В. Ломоносова поспособствовала заинтересованности учащихся в точных науках, позволила воплотить в жизнь их индивидуальные проекты, помогла многим старшеклассникам определиться с выбором будущей профессии.

Список использованной литературы

1. Лозовенко С. В. Лозовенко, Лабораторный практикум по физике с применением цифровой лаборатории Vernier. — М. :ИЛЕКСА, 2018. — 136 с.

Информация об авторах

Зозуля Елена Алексеевна – учитель физики и математики МАОУ лицея №3 имени М.В. Ломоносова г. Кропоткин, переулок Белинского, 25, e-mail: denita2@rambler.ru

Плотников Роман Владимирович – учащийся МАОУ лицея №3 имени М.В. Ломоносова г. Кропоткин, переулок Белинского, 25, e-mail: vip.Romeo2004@mail.ru

Гусева Екатерина Денисовна - учащаяся МАОУ лицея №3 имени М.В. Ломоносова г. Кропоткин, переулок Белинского, 25, e-mail: kate_guseva_04@inbox.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМЫ «TINKERCAD» НА УРОКАХ ФИЗИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

Роль интернет ресурсов в современном образовании очень важна. Современные педагоги активно осваивают онлайн сферу в образовательных целях. Удобство состоит в возможности дистанционного взаимодействия педагога и ученика, автоматизации процесса поиска информации, формирования практических навыков, осуществления контроля, а также визуализации изучаемого материала. Для обучающихся - это доступ ко всей информации мира из дома.

В своей работе я использую онлайн инструмент Tinkercad (www.tinkercad.com) для обучения основам 3D моделирования и робототехники на основе двух и трёхмерного черчения.

Для работы с данным ресурсом, необходима регистрация. После создания личного кабинета, ссылки для доступа ученикам формируются автоматически. На сайте предусмотрена возможность создания учебных групп учителем. Таким образом, задание учителя может быть, как индивидуальным, так и групповым. Ученики тоже имеют возможность самостоятельно создать проект как индивидуальный, так и групповой. Учитель имеет возможность мониторинга результатов учащихся.

Использование данного ресурса может преследовать учебные цели:

- создание и демонстрации 3D моделей при изучении новой темы урока;
- наглядное изучение 3D моделирования;
- проведение лабораторных и практических работ;
- практико-ориентированные домашние задания;
- создание проектов.

Так на уроке физики удобно использовать учебные видео материалы, а при необходимости - и для самостоятельного изучения темы.

Важным плюсом платформы считаю эмулятор Arduino и набор всех необходимых датчиков и периферийных устройств. Код для Arduino можно создавать с помощью блоков как в языке программирования Scratch, так и с помощью Arduino ide. Так же в программе реализована эмуляция всех видов электротехники, которая изучает курс физики 8 класса.

Мною разработаны 4 лабораторные работы с применением Tinkercad.

- 1) Изучение работы реостата.
- 2) Измерение силы тока с помощью амперметра.
- 3) Последовательное подключение резисторов в цепь.
- 4) Измерение напряжения на участке цепи вольтметром.

При проведении лабораторных работ, важным условием является наличие ноутбуков по количеству групп участников работы.

Создание онлайн лабораторных работ позволило принять участие в работе на уроке ученикам, которые по состоянию здоровья находятся на домашнем обучении и лично находиться в школе не могут, повысить безопасность на уроке. Сами работы выложены в свободный доступ на сайте «Tinkercad».

Практико-ориентированные домашние задания с применением знаний, полученных по теме: «Электричество» на платформе Tinkercad дало возможность ученикам не только

наглядно изучить пройденные темы, но и самостоятельно создать свои схемы, а также воплотить в жизнь схемы, описанные в учебнике. Часть учащихся самостоятельно, с помощью размещённых на сайте учебных материалов, создала 3D модель дома своей мечты. Результатом изучения темы о возможности применения 3D моделирования стал проект 3D модели школьного органайзера. Некоторые из групповых проектов урока были реализованы в печати на 3D принтере.

Межпредметный проект «Мигающий фонарик», созданный и протестированный на платформе воплотил в жизнь ученик 8 класса.

Нехватка помещений для занятий внеурочной деятельностью компенсирована в нашей школе с помощью платформы Tinkercad. Так для организации занятий по робототехнике часть часов реализована в дистанционном формате на данной платформе.

Важным ресурсом платформы можно назвать возможность тестирования созданных проектов. Это дает возможность протестировать дорогостоящие проекты без закупки оборудования. Трое учеников из десяти в группе по робототехнике уже разработали и протестировали свои проекты на базе Arduino на сайте tinkercad. На данный момент еще двое - разрабатывают свои проекты по автоматизации класса, и тестируют их на сайте Tinkercad.

Применение платформы Tinkercad на уроках физики повысило познавательный интерес обучающихся, что отразилось на качестве результатов по предмету. Кроме того, качество усвоения базовых знаний по предмету тоже возросло, благодаря пониманию процессов и возможности самостоятельного построения электрических схем. Работа в группах над одним проектом на разных уроках и внеурочных занятиях способствовала сплочению коллектива, формированию необходимых метапредметных компетенций обучающихся.

Список использованной литературы

1. Кадеева, О. Е. Применение активных методов на уроке физики / О. Е. Кадеева, А. А. Шубина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 21 (259). — С. 501-502. — URL: <https://moluch.ru/archive/259/59410/>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk> - Википедия свободная энциклопедия. Статья посвященная компании Autodesk.
3. <https://www.tinkercad.com/> - Официальный сайт проекта «Tinkercad»

Информация об авторе

Ганин Иван Николаевич – учитель физики, технологии, МБОУ СОШ №13 им. Е.И Панасенковой, ст. Васюринская, ул. Луначарского, 190, e-mail: ganin.i.n@nn.ru

М.И. Евсин

учитель биологии и химии

МБОУ СОШ № 11 имени Раисы Демьяновны Лемешко
станции Новогражданской МО Выселковский район

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

Социально-экономические изменения в России потребовали реформирование системы образования, а также поиск новых эффективных моделей и реализации устаревших форм. В настоящее время необходимо улучшить процесс обучения в школе, чтобы развить свои навыки в соответствии со своими интересами. Этой цели служит введение специального обучения старшеклассников в школе. Основная идея перехода на более высокий уровень общего образования заключается в том, что образование здесь должно стать более индивидуальным,

функциональным и эффективным. Среднее общее образование направлено на дальнейшее формирование личности обучающегося, развитие интереса, знаний, творческих способностей, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе индивидуализации профессиональной направленности, подготовки обучающихся, чтобы сделать самостоятельный выбор жизни, продолжить образование и начать профессиональную деятельность. Организация образовательной деятельности по учебным программам может быть основана на дифференциации содержания с учетом содержания образовательной потребности и интересов обучающихся, углубленном изучении каждого предмета, предметов соответствующей учебной программы (профилирование). Многолетняя практика показывает, что с раннего возраста система образования должна создавать ученикам условия для реализации своих интересов, способностей и планов на будущее.

По данным социологических исследований большинство старшеклассников предпочитают углубленно изучать только те предметы, по которым они специализируются, - в этом вся суть школьного профильного образования.

Большинство старшеклассников считают, что текущее общее образование не дает возможности для успешного обучения в ВУЗе и дальнейшего профессионального карьерного роста. Решить эту проблему можно, организовав специальное обучение. Социологи говорят, что специальная подготовка восстанавливает преемственность между школой и профессиональным учебным заведением и не требует нескольких подготовительных классов.

Однако, в практике школьного образования проводилась специальная подготовка по «утверждению концепции специальной подготовки на верхнем уровне общего образования» [1], многие школы были к этому не готовы.

В большей степени это касается сельских школ. Сельская школа – важный элемент российской системы образования, напрямую связанный с экономической, культурной и социальной жизнью села. Сельская школа является единственным общественно-культурным центром села. Поэтому современное село характеризуется низким уровнем жизни населения, низкими доходами большинства семей, зачастую не обеспечивая приемлемого уровня потребления. Большинство населения села в основном занимается сельскохозяйственными работами.

Село характеризуется слаборазвитой инфраструктурой. Несмотря на все эти трудности, сельские школы готовы использовать новые педагогические технологии для организации обучения школьников в специальных профильных классах.

Институт социально-педагогических проблем сельской школы РАО провел исследование. В ходе исследования было опрошено 598 директоров сельских школ России из 27 сельских регионов России и зафиксирован этап специальной подготовки в российской сельской школе. Получается, что в половине сельских школ активно обсуждается введение специальной подготовки [2].

Анализ результатов исследования позволяет сделать вывод о том, что профессиональное образование сельских школ, с одной стороны, недостаточно развито, а с другой - ориентировано в основном на сельскохозяйственные профессии. Однако рассмотрение запросов сельских школьников о профориентации показало, что интересы учащихся часто не сосредоточены на кадровых потребностях района; Старшеклассники часто не хотят связывать свое будущее с работой в аграрном секторе.

Все это актуализирует задачи профориентации в сельских школах, в том числе:

- информирование учеников о различных профессиях (не только сельского хозяйства), востребованных в сельской местности;
- диагностика способностей обучающихся, с целью выявления способностей определенных профессий;
- организация специализированного обучения в сельских школах по таким направлениям, как психология, педагогика, медицина, экономика, лидерство и др., которые также могут быть использованы для самореализации в сельской местности.

Сложность организации профессионального образования в сельских школах связана со следующими проблемами:

- невозможность из-за недостатка ресурсов проводить углубленное изучение каждого предмета в рамках всей общеобразовательной программы;
- трудности в обеспечении равного доступа к полноценному образованию для разных категорий учащихся в соответствии с их способностями, индивидуальными способностями и потребностями;
- отсутствие преемственности между общим и профессиональным образованием;
- сложность затрудняет набор учеников по профилю из-за небольшого количества школ;
- низкая заинтересованность родителей в получении детьми высшего образования.

Специальная подготовка – очень объемное понятие. Под специализацией обучения мы понимаем «дифференциацию, индивидуализацию обучения, которая позволяет в связи с изменениями в структуре, содержании или организации учебного процесса в большей степени учитывать склонности, способности учеников, создать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами или намерениями относительно дальнейшего образования» [3].

Важным социальным требованием для обучения в сельской школе, в соответствии с концепцией специального образования, является не столько учебная нагрузка, какие специальные предметы выбрал ученик, а также большой объем дополнительных знаний, которые понадобятся далеко не каждому. Самое главное, это влияет на развитие личности, оказывая психологическую и педагогическую помощь старшеклассникам в выявлении профессиональных интересов, желаний и реальных возможностей учащихся.

В период обучения в школе должна решаться предпрофессиональная подготовка, позволяющая ученику осознанно выбирать профиль обучения, то есть первичное профессиональное самоопределение. Этот выбор во многом определяет успех среднего образования, а также подготовку учащихся к следующему этапу обучения, обычно будущей профессиональной деятельности.

Выпускники должны быть готовы не только к специальной подготовке, но и к дальнейшей жизни, профессиональному и социальному самоопределению, что в свою очередь является условием успешной профессиональной самореализации. Под профессиональной самореализацией здесь понимается «процесс и результат профессионального развития человека как субъекта профессиональной деятельности, характеризующий реализацию его потенциала в сфере профессиональной деятельности» [4].

К сожалению, в современной России проблема профессиональной самореализации – одна из самых сложных в социальной сфере. Отчасти это связано с социальной значимостью профессии, ее значимостью для данного человека и трудностью выбора между ожидаемым финансовым вознаграждением. А с другой – недостаточная профориентационная работа по получению дипломов учебных заведений. Это, в свою очередь, подчеркивает необходимость организации специальной подготовки, в том числе в сельских школах.

Посмотрим, как проводится специальное обучение в МБОУ СОШ № 11 им. Р.Д. Лемешко ст. Новогражданской муниципального образования Выселковский район. Социальные партнеры школы – АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева. Организация специализированных классов в сельских школах позволит приблизиться к решению существующих проблем, связанных с необходимостью применения универсального подхода в условиях перехода на новые государственные стандарты. При организации профильных занятий широко используются разные формы и методы:

1. «Диагноз» ставится для изучения способностей учащихся. Эта диагностика позволяет обучающимся в первую очередь определить себя профессионально.

2. Создан агротехнологический клуб, в котором ребята принимают участие в лекциях и работают на практических занятиях по специальным предметам.

3 С целью углубления знаний в отраслях промышленного производства, обучающиеся знакомятся с особенностями технологического производства, будущими работодателями, сотрудниками фирмы.

4 В учебном процессе используются интерактивные и активные методы и технологии обучения (технологии критического мышления, проблемное обучение, различные виды дискуссий, работа в команде, обмен индивидуальным опытом, ориентация на ожидаемые результаты).

5 Только в рамках сотрудничества со специалистами проводятся конкурсы, викторины по специальным темам.

6 Проводятся дни открытых дверей, где обучающиеся получают подробную информацию о производстве, что определяет их выбор будущей профессии.

Динамизм образовательного процесса включает в себя достижение профессиональных результатов, побуждая учеников к самовыражению.

Представленный опыт показывает необходимость развития специального образования в сельских школах. Однако со всеми его преимуществами есть проблемы. Самое главное - отсутствие выбора профессии. Не все ученики старших классов обычно поступают в сельскохозяйственный университет. Однако в сельской местности развитие социальной инфраструктуры актуализирует потребность в специалистах, работающих в разных сферах.

Также необходимо учитывать применение индивидуально-деятельностного подхода и принципа гуманизации, которые необходимы для основных нормативных документов, таких как Закон об образовании в Российской Федерации, Федеральный государственный стандарт и др. учитывать способности обучающихся, пригодность к определенной профессии и желание заниматься этим.

В рамках специальной подготовки будет сформирован человеческий капитал села и повысится качество жизни. Попутно содержание и технологии обучения будут обновляться в соответствии с потребностями населения и перспективами рынка труда. Поэтому специальное профильное обучение следует рассматривать параллельно с организацией полноценной системы профориентационной работы с обучающимися в школе.

Список использованной литературы

1. Понятие высшего специального образования в общем образовании. - Документы и материалы о деятельности Федерального агентства по образованию.
2. Развитие сельской школы как фактор социально-экономического, интеллектуального и нравственного развития села. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.
3. Понятие высшего специального образования в общем образовании.
4. Дорохова Т. С. К вопросу о профессиональной самореализации социальных педагогов // Педагогическое образование в России. - 2014. - А 4 - 120-123.о.

Информация об авторе

Евсин Михаил Игоревич – учитель биологии и химии, МБОУ СОШ № 11 им.Р.Д.Лемешко ст.Новогражданской муниципального образования Выселковский район, ст.Новогражданская, ул. Ленина 2-А, e-mail: evsin-mikhail@mail.ru .

Иванова С.В.,
педагог дополнительного образования,
МБУ ДО "Центр творчества"
МО Белореченский район

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО: ОТ МЫСЛИ К ДЕЙСТВИЯМ. ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО МУЛЬТИПЛИКАЦИИ

*«Чудеса природы не так поражают, как чудеса человеческие.»
«20000 лье под водой» Ж.Верн*

Если рассматривать направленности образовательных программ в контексте обучения детей, то в чем их различия?

Конечно, этот вопрос совсем несложный и на него в свободной формулировке ответит любой человек. Я предлагаю вам взглянуть на эти отличия в концепции «От мысли к действиям». Именно модель мышления, от мысли к непосредственным действиям с целью решения определенной задачи и будет говорить о направленности вашей программы. Если мы поставим конкретную задачу перед детьми, например, «Проблему сортировки мусора», и попросим решить её используя возможности и навыки, полученные в объединении, то мы можем увидеть, следующее.

- Учащиеся художественного объединения предложат нарисовать агитационные плакаты, призывающие к сортировке мусора.
- Учащиеся объединения технической направленности решат собрать из лего конструктора конвейер для сортировки мусора.
- В спортивной секции ребята захотят провести соревнования в поддержку идеи сортировки мусора и привлекут к проблеме внимание СМИ.
- Туристы запланируют пеший поход с целью собрать по пути мусор, отсортировать его в конце путешествия и на своем примере показать, что это не так уж и сложно.
- Ребята из естественно-научного объединения запланируют исследование с целью выявления того, как долго разлагается пластик и что оставляют после себя огромные мусорные свалки.
- Учащие социально-гуманитарного объединения предложат опрос населения, основной вопрос которого: «Почему люди не сортируют мусор и что могло бы изменить их решение».

Именно на пути от установки задания, до перехода к действиям и прослеживается направленность вашей работы с учащимися.

К проектированию образовательной программы нужно подходить, учитывая перспективы развития образования, науки и общества, предугадывая развитие технологий и учитывая позиции и цели педагога, ведь в отличие от человека другой профессии он обязан иметь собственный профессиональный взгляд на обучение и воспитание детей. Поэтому программ и методов обучения так много. В этой статье я поделюсь собственными взглядами и опытом на примере моей образовательной программы технической направленности "МультиЛэнд".

В основе этой программы лежит изучение мультипликации, но основная цель не научить детей пользоваться программами обработки изображения и звука, а создать устойчивый интерес к творческой деятельности, связанной с созданием мультфильмов.

Важно помнить, что основная идея национального проекта «Образование» – это в первую очередь воспитание ребенка и привитие ему навыков и качеств человека, способного решать поставленные задачи. А нашим инструментом в достижении цели и поддержании этой идеи будет выступать техническое творчество.

Это значит, что как в примере с «Переработкой мусора», наш образовательный процесс должен содержать более глубокие цели, чем просто обучение ПО, моделированию или конструированию.

Умение работать с техническими средствами не является целью, а лишь инструмент в наших руках.

На уроках в моем объединении учащие (младшие школьники) знакомятся с сюжетами русских народных сказок, обсуждают характеры персонажей и их внешний вид. Вместе мы создаем визуальный проект будущего мультфильма, решаем каким будет фон и звуковое сопровождение. Затем по технологическим картам учащиеся создают персонажей из пластилина, и мы приступаем к кадровой съемке. Далее следует озвучка и монтаж. В процессе создания одного мультфильма возникает большое количество задач, решение которых – основная работа учащихся. «Как сделать, чтобы котик обнял собачку?», «Как показать, что герой говорит?», «Как сделать, чтобы персонаж посмотрел по сторонам?». Такие вопросы требуют технического подхода и решение таких задач воспринимается учащимися, как личная победа. И в этом ключе я вижу создание ситуации успеха, что безусловно мотивирует учащихся на решение более сложных задач.

Учебный процесс представляет собой серьезную площадку, где каждый учащийся чувствует себя частью команды по созданию мультипликации. Каждый может вносить свои предложения как технического, так и художественного характера.

Сам процесс создания мультфильмов не сложен. За два-четыре занятия мы обычно создаем полноценный ролик длительностью несколько минут. Лепка из пластилина играет не маловажную роль в этом процессе, так как она благотворно влияет на развитие моторики, а в следствии на формирование речи и логического мышления.

Кадровой съемкой учащиеся тоже занимаются самостоятельно. Съемка происходит на обычный смартфон, который крепится на штатив, а гарнитуру используем как спусковой крючок. Дети сами двигают свои пластилиновые модельки и фотографируют каждый кадр. Так у них формируется пространственное и логическое мышление ведь им заранее необходимо представлять какого результата они хотят добиться.

Готовый мультипликационный ролик – показатель того, что команда справилась с поставленными задачами.

Есть еще одна особенность образовательного процесса. В начале занятия я пишу на доске три задачи для учащихся:

1. Техническая (ведь нашим инструментом выступают технические средства)
2. Художественная (так как речь все-таки о творчестве)
3. Личностная (так как важно развивать и эмоциональный интеллект)

Например, задачи одного занятия могут звучать так:

1. «Научить» героев говорить.
2. Рассказать родителям через мультфильм о своих мечтах.
3. Сказать комплимент каждому члену команды на протяжении всего занятия.

Считаю, что помимо привычных уже нам 4К компетенций необходимо развивать и эмоциональный интеллект и для удобства я разработала небольшой сборник упражнений для детей, который вы можете найти у меня на сайте [<https://isofyavictorovna.wixsite.com/teacher/разработки>].

Я считаю, что основная цель обучающего процесса – научить ребенка решать поставленную задачу по средствам технического (художественного, социально-педагогического и тд.) творчества. Самое главное для меня, как для педагога, не получить результат, а научить детей правильно организовывать то самое пространство от мысли к действиям.

Список использованной литературы

1. «Глобальная конкурентоспособность российского образования». Материалы для дискуссии / И. В. Абанкина, А. А. Беликов, О. С. Гапонова, Ф. Ф. Дудырев, Ю. Н. Корешникова, И. А. Коршунов, С. Г. Косарецкий, Т. А. Мерцалова, А. К. Нисская, Д. П. Платонова, П. С. Сорокин, Б. М. Таловская, И. Д. Фрумин; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 112 с. – 300 экз. – (Современная аналитика образования. № 3 (20)).
2. «Двенадцать решений для нового образования» Доклад центра стратегических разработок и высшей школы экономики. Москва, Апрель 2018.
3. «Дополнительное образование детей в России: единое и многообразное» «Российское образование: достижения, вызовы, перспективы» серия коллективных монографий. Основана в 2018 г. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Научные редакторы серии Я.И. Кузьминов, И.Д. Фрумин. Издательский дом Высшей школы экономики Москва, 2019
4. «Кружки 2.0 Научно-технические кружки в экосистеме практик будущего. Инструкция по сборке.» Авторы-составители: Алексей Федосеев, Андрей Андрюшков, Юрий Молодых, Мария Рачинская, Анна Коноваленко. «АССОЦИАЦИЯ КРУЖКОВ» Москва, 2018

Информация об авторе

Иванова Софья Викторовна, педагог дополнительного образования МБУ ДО "Центр творчества" МО Белореченский р-н

Мкртычян Е.Г.
МАОУлицей №11 им.В.В.Рассохина,
г. Армавир, Российская Федерация

ПРЕДПРОФИЛЬНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАМКАХ УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Современный ребенок с самого раннего возраста находится в окружении техники, электроники, роботов, зачатки инженерного мышления необходимы ему с малых лет. Воспитание перспективных инженерных кадров нужно начинать еще в школьном возрасте, ориентируя подростков на приобретение навыков технического творчества, прививать интерес к техническим исследованиям, развивать имеющиеся способности творческой технической одаренности. Наш лицей совместно с Армавирским механико-технологическим институтом, филиалом Кубанского государственного технологического университета, реализует проект «Инженерно-технический профиль как основа научно-технического творчества обучающихся». Взаимодействие лицея и ВУЗа создает условия для научного, научно-методического и психолого-педагогического сопровождения предпрофильной подготовки, профильного обучения и профессионального образования, а также для повышения квалификации педагогических кадров в соответствии с их информационными и профессиональными потребностями.

Востребованность обучающимися лицея данного профиля в старшем звене является не случайным. Предпрофильная подготовка в нашем лицее реализуется с начальной школы, а уже с 5-го класса обучающиеся имеют возможности для глубокого развития инженерного мышления. Так, в 5-6 классах реализуются элективные курсы «Введение в естественнонаучные предметы» и «Информатика», в 8 классах «Предпрофильная подготовка»; курсы внеурочной деятельности по программам: «Основы робототехники» в 5-6 классах, с 7-по 11 класс – «Решение нестандартных задач по физике», «Физика в

экспериментах» в 10-11 классах, в 8-х классах – курс «Черчение», «Трудные вопросы математики» в 9-11 классах, в рамках курса «Проектная деятельность» учащиеся пишут индивидуальные проекты с последующей публичной защитой.

Социально-педагогическая значимость этих программ – обеспечение наибольшей личностной направленности, дифференциации и индивидуализации образования. Эти принципы являются ответом на требования современного общества. Речь не идет о подготовке к конкретной профессии и специальности, а о подготовке деятельности, связанной с использованием знания в предметной области.

Введение естествознания в учебный план лицея позволяет реализовать профильность, индивидуальную образовательную траекторию ученика и при этом ведется эффективное и увлекательное преподавание предмета. Данный предмет позволяет уже в пятом классе формировать экспериментальные умения и навыки. Каждый учебный блок включает практические работы, курс позволяет учителю распределить учебное время таким образом, чтобы существенное внимание было уделено именно практикуму.

Введение во внеурочную деятельность образовательной программы «Основы робототехники» с использованием таких методов, как совместное творчество, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка исследовательских проектов и их защита, элементы соревнований, изменило картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. Робототехнический модуль «Базовый соревновательный уровень», созданный на основе робототехнического набора VEXIQ, дает возможность обучающимся изучить программирование роботов в наглядной форме. Он также позволяет решать практико-ориентированные задачи. А уже с 7-го класса обучающиеся имеют возможность решать нестандартные задачи по физике в рамках внеурочного курса.

При таком подходе усвоение материала школьниками происходит намного лучше, всепоследующие ученические проекты являются межпредметного направления. Обучающимися создаются проекты на стыке нескольких наук благодаря сотрудничеству с учителями физики, математики, информатики и педагогами, занятыми внеурочной деятельностью.

В рамках предпрофильной подготовки на первом этапе поводится профессиональное просвещение, обучающиеся знакомятся с профессиями и специальностями. В целях профессиональной ориентации, формирования трудовых и профессиональных интересов, совместно проводится изучение личности школьника. Диагностику обучающихся по вопросам профессионального самоопределения проводит психолог лицея. По результатам тестирования ребятам даются рекомендации в выборе области профессиональной деятельности.

Профессиональное воспитание позволяет формировать обучающимся устойчивые профессиональные интересы к той или иной профессии, а также сфере трудовой деятельности. С обучающимися проводится профконсультация, где они могут получить совет о видах трудовой деятельности, профессиях и специальностях, наиболее соответствующих их личностным качествам, знаниям и склонностям.

В результате этих мероприятий мы можем выстраивать индивидуальные образовательные траектории; расширить научно-образовательное пространство для учащихся; обобщить опыт работы, создать в лицее метапредметные лаборатории.

При переходе в 10 класс у обучающегося есть возможность выбора одного из трех профильных направлений: инженерно-математическое, химико-биологическое и социально-экономическое. В рамках инженерно-математического направления обучения учащиеся получают повышенную подготовку по математике, физике и информатике – предметов, которые требуются для поступления в ВУЗ инженерного направления. В рамках специализации предмета в 10-11 классах инженерно-математической направленности (технологический профиль) вводятся курсы внеурочной деятельности:

«Трудные вопросы математики», «Решение нестандартных задач по физике», «Физика в экспериментах», «Проектная деятельность».

Участие в чемпионатах, выставках, фестивалях, олимпиадах изготовление моделей самодельных приборов, подготовка проектов, все эти этапы рожают у детей интерес к профильному инженерному образованию.

Результаты совместной деятельности учеников и учителей приносят свои плоды. Так, на протяжении нескольких лет наши лицеисты становятся призерами региональной политехнической олимпиады, конкурсов и конференций инженерной направленности, становятся победителями конкурсов исследовательских проектов школьников в рамках краевой научно-практической конференции «Эврика», участвуют во всероссийском проекте «Большие вызовы», международном инженерном Чемпионате «CASE-IN». К инженерным проектам, созданным лицеистами относятся такие как: «Умная теплица», «Умный дом», «Беспилотный летательный аппарат для изучения труднодоступной местности», «Автоматический астротрекер» и др.

Обучающиеся нашего лицея рассматривают профессию не только как средство для достижения жизненного успеха, но и как средство социализации в обществе и самореализации личности. На мой взгляд, главное в достижении успеха ребенка в профессиональной деятельности - это правильное самоопределение обучающихся нахождения своего места в обществе.

Информация об авторе

Мкртычан Елена Георгиевна – учитель физики высшей категории, МАОУлицей №11 им В.В. Рассохина, г. Армавир, х. Красная Поляна, ул.Советская,78 e-mail:meg-ar@yandex.ru