



Издательство и Образовательный Центр "Лучшее Решение"

лучшеерешение.рф конкурс.лучшеерешение.рф квест.лучшеерешение.рф
лучшийпедагог.рф publ-online.ru полезныекниги.рф
t-obr.ru 1-sept.ru v-slovo.ru o-ped.ru na-obr.ru

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности "IT-квантум"

Автор: Волобуева Виктория Сергеевна

Структурное подразделение ГБОУ Самарской области СОШ № 1 «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза С.В. Вавилова с. Борское муниципального района Борский Самарской области – дом детского творчества «Гармония»

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.

1.1. Пояснительная Записка.

В современном мире информационные технологии играют ключевую роль в развитии экономики и общества. Поэтому профессии IT-сферы становятся всё более востребованными и актуальными. Дополнительное образование в этой области позволяет освоить новые навыки и компетенции, которые помогут им успешно адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка труда.

Задача инновационного развития программного обеспечения требует соответствующей образовательной среды, в том числе создания оптимальных условий детского технического творчества. Одной из наиболее инновационных областей в сфере детского технического творчества являются информационные технологии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года № 273-РФ.
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. № 678-р
- Изменения, которые вносятся в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678 – р (утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.05.2023 № 1230-р);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- План мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства РФ от 12.11.2020 № 2945 – р);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 27 июля 2022г.. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача российской федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая «О направлении информации» разноуровневые программы);
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (в данной редакции внесены исправления, связанные с вступлением в силу
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»)

- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ;
- Письмо министерства образования и наук Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ту (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).
- Распоряжение Правительства РФ от 15 мая 2023 г. № 1230-р «Об изменениях в распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
- Устав учреждения.

Дополнительная общеобразовательная программа «It-квантум» имеет **техническую направленность**. Программы технической направленности в системе дополнительного образования ориентированы на развитие технических и творческих способностей и умений учащихся, организацию научно-исследовательской деятельности, профессионального самоопределения учащихся, развитие у обучающихся комплексных представлений о сфере IT как современной и быстро развивающейся отрасли, а также начальных компетенций в сфере информационных технологий, позволяющих подготовиться к освоению программирования, мобильной разработки и других IT-технологий.

Актуальность программы.

В современном мире IT-технологии проникают во все сферы жизни, и навыки работы с ними становятся необходимыми не только для будущих специалистов, но и для всех активных граждан цифрового общества. Родители стремятся, чтобы их дети имели конкурентоспособные знания и практические навыки в области программирования, кибербезопасности и 3D-моделирования, поскольку это открывает перспективы для дальнейшего образования и успешной карьеры. Дети же, погружаясь в цифровую среду, нуждаются в грамотном сопровождении, чтобы не только осваивать технологии, но и понимать, как применять их в учебе и повседневной жизни.

Программа «IT-квантум» отвечает на этот социальный запрос, предлагая обучающимся 13–17 лет возможности для развития ключевых компетенций в области информационных технологий. Она способствует профориентации, помогая подросткам понять свои сильные стороны, изучить востребованные IT-профессии и осознанно подойти к выбору будущей специальности. Одновременно программа помогает углубить знания в области математики, информатики и физики через практическую работу с высокотехнологичным оборудованием.

Особенность данной программы заключается в ее прикладной направленности и адаптации под потребности региона. В Самарской области, в частности в Борском районе, активно развивается малый и средний бизнес, требующий специалистов в сфере цифровых технологий, а также наблюдается потребность в подготовке кадров для промышленности и IT-компаний региона. Программа «IT-квантум» не только помогает детям освоить базовые и продвинутое технологии, но и учит работать в команде, создавать собственные проекты и применять полученные знания в реальных задачах, что делает ее значимой и востребованной.

Новизна

- данной программы заключаются в том, что она построена на модульном принципе, что позволяет более вариативно организовать образовательный процесс, оперативно подстраиваясь под интересы и способности учащихся; модульный принцип позволяет проводить занятия с **погружением в каждую из IT областей** поочередно («один модуль = одна профессия IT сферы»)
- используются **дистанционные образовательные технологии**, которые открывают возможности привлечения к занятиям большего числа обучающихся.

Отличительные особенности.

Принцип разноуровневого подхода в обучении позволяет дифференцированно удовлетворять потребности детей и их способности в области технического творчества.

- возможность учитывать разный уровень развития обучающихся и разную степень освоения программы. Разноуровневое обучение предоставляет шанс каждому обучающемуся организовать так свою деятельность, чтобы максимально использовать свои возможности. А педагогу позволяет акцентировать внимание работе с различными категориями детей. При этом повышается активность и работоспособность обучающихся, мотивация к обучению, улучшается качество знаний.

Даёт представление о профессиях в сфере IT, как о целом комплексе взаимосвязанных процессов и деятельности.

По уровню освоения программа общеразвивающая, **разноуровневая**. Она обеспечивает возможность обучения детей с любым уровнем подготовки. Программа предусматривает «Стартовый», «Базовый» уровень освоения содержания программы.

«Стартовый» уровень предполагает использование общедоступных универсальных форм организации материала, минимальную сложность задач, поставленных перед обучающимися.

«Базовый» уровень - это этап повышенной сложности, который предполагает более глубокое погружение в учебный материал.

Практическая значимость

Программа «ИТ-квантум» ориентирована на формирование у обучающихся практических навыков в области программирования, кибербезопасности и 3D-моделирования, которые могут быть полезны как в учебной, так и в повседневной деятельности. В течение года дети научатся работать с современными инструментами разработки, разовьют логическое и алгоритмическое мышление, познакомятся с основами создания цифровых продуктов.

Практическая значимость программы заключается в том, что обучающиеся смогут применять полученные знания в решении прикладных задач, например, разрабатывать простые программные продукты, работать с 3D-моделями и безопасно использовать цифровые технологии. Программа способствует развитию интереса к техническим специальностям и формирует первичные компетенции, которые могут стать основой для дальнейшего углубленного изучения ИТ-направлений.

Кроме того, участие в учебно-исследовательских проектах и выполнение творческих заданий и кейсов повышает уровень подготовки обучающихся к олимпиадам, конкурсам технической направленности, а также к профильным курсам и образовательным программам старшей школы.

Педагогическая целесообразность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающийся не просто изучает основы ИТ-технологий, а в результате проектной деятельности познает себя, в каждой из них - получает возможность раскрыть для самого себя собственные способности. Такой принцип обучения пробуждает развитие раннего интереса к таким сложным наукам как математика, информатика, физика, пробуждает логическое и креативное мышление, учит анализировать, способствует социализации и профессиональному самоопределению ребенка. Программа имеет техническую направленность, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании учащихся. Особое внимание в данной программе уделяется развитию мышления и фантазии. Развитие данных способностей важно при создании творческих и инженерных проектов.

Для реализации образовательной программы используются технологии развивающего, исследовательского и проектного обучения, которые обеспечивают выполнение поставленных целей и задач образовательной деятельности.

1.2. Цель и задачи программы/

Цель программы/

Создание условий для формирования у обучающихся целостного представления о сфере информационных технологий, развития их интеллектуальных и творческих способностей, формирования практических навыков работы с IT-инструментами и высокотехнологичным оборудованием, а также воспитания интереса к техническому творчеству и цифровым технологиям и осознание значимости IT-компетенций для будущей профессиональной реализации.

Задачи программы по уровням:

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы обучающиеся могли освоить предлагаемые знания, умения и навыки на разном уровне сложности. С учетом индивидуальных способностей и мотивации некоторых детей, предусмотрена возможность углубленного изучения отдельных тем, что соответствует базовому уровню подготовки. Стартовый уровень охватывает освоение основ IT-технологий, знакомство с ключевыми понятиями программирования, кибербезопасности и 3D-моделирования, а также развитие первичных технических и исследовательских навыков. Базовый уровень ориентирован на обучающихся с высокой мотивацией и предрасположенностью к техническому творчеству, которые в ходе программы смогут не только углубить свои знания, но и создать собственный уникальный IT-продукт или проект.

Виды задач	Уровни	
	Стартовый	Базовый
Воспитательные	- Развитие самостоятельности, уверенности в своих силах. - Воспитание бережного отношения к техническим устройствам. - Формирование навыков этичного и безопасного поведения в Интернет-пространстве.	- Развитие навыков сотрудничества и командной работы. - Формирование настойчивости, познавательной активности, умения преодолевать трудности. - Стремление к получению качественного законченного результата.
Обучающие	- Ознакомление с профессиями IT-сферы и их особенностями. - Развитие умения организовывать учебную деятельность. - Изучение основных направлений IT-отрасли, их особенностей и сфер применения.	- Овладение навыками использования ИКТ в процессе создания IT-продуктов. - Освоение базовых принципов программирования и их применение в проектной деятельности.

	- Развитие образного, технического и аналитического мышления. - Освоение основ объектно-ориентированного программирования.	- Изучение принципов работы цифровых устройств и навыков работы с электрооборудованием. - Развитие способности решать творческие и поисковые задачи для самостоятельного создания новых решений. - Профориентация в сфере технических специальностей.
Развивающие	- Освоение различных способов решения творческих и исследовательских задач. - Развитие навыков поисковой деятельности. - Формирование интереса к техническим знаниям.	- Развитие критического, системного, креативного и инновационного мышления. - Формирование способности к осознанному выбору профессии. - Умение анализировать задачи, планировать и применять знания в проектной деятельности. - Развитие целеустремленности и способности к самореализации.

Адресат программы: программа рассчитана на обучающихся в возрасте 13-17 лет.

Учащиеся могут быть приняты в объединение как на стартовый, так и на базовый уровень обучения, исходя из собеседования и индивидуальных способностей детей.

Программа «ИТ-квантум» предусматривает возможность обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями зрения (в пределах возможностей адаптации образовательного процесса) и расстройствами аутистического спектра (РАС). (Закон №273 ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» ст.79 ч.4, Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 —Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»).

Обучение детей с ОВЗ может осуществляться в инклюзивном формате – совместно с другими обучающимися, если состояние здоровья ребенка позволяет ему полноценно участвовать в образовательном процессе. В таких случаях применяется индивидуальный подход с учетом темпа освоения материала, а также адаптация методик преподавания, в том числе использование наглядных, аудиовизуальных и цифровых образовательных ресурсов.

При необходимости для детей с ОВЗ могут формироваться малые группы или индивидуальные занятия, в которых учитываются особенности восприятия информации. Например:

- для детей с нарушениями зрения используются увеличенные шрифты, программное обеспечение с возможностью озвучивания текстов и высококонтрастные интерфейсы.
- для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата обеспечивается доступность рабочих мест, а также возможность дистанционного обучения с применением цифровых технологий.
- для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) образовательный процесс выстраивается с учетом структурированности заданий, четких алгоритмов действий и визуальной поддержки материала.

Применяемые технологии позволяют организовать обучение на равных условиях, обеспечивая доступность образовательной среды для всех обучающихся. В рамках программы возможно достижение следующих результатов для детей с ОВЗ:

- формирование базовых навыков работы с IT-технологиями в доступном формате.
- развитие логического и алгоритмического мышления через адаптированные задания.
- освоение ключевых основ программирования, 3D-моделирования и кибербезопасности с учетом индивидуальных возможностей ребенка.
- улучшение коммуникативных навыков через групповую работу и совместную проектную деятельность.

Программа ориентирована на развитие инклюзивного образовательного пространства, где каждый обучающийся получает возможность раскрыть свой потенциал в сфере IT.

Дополнительная общеобразовательная программа «IT-квантум» является важным инструментом поддержки детей с особыми образовательными потребностями в изучении современных профессий IT-сферы. Благодаря своей гибкости и адаптивности, она позволяет каждому ребёнку раскрыть свой потенциал и достичь успеха в выбранной профессии.

Срок реализации: программа рассчитана на 1 год – 108 часов/

Режим занятий: занятия проходят 1 раза в неделю по 3 академических часа.

Наполняемость учебных группы – до 10 человек, группы могут быть разновозрастными.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных технологий. Занятия носят гибкий характер с учетом предпочтений, способностей и возрастных особенностей обучающихся. Построение занятия включает в себя фронтальную, индивидуальную и групповую работу, а также некоторый соревновательный элемент.

Ведущей формой организации обучения является групповая. Наряду с групповой формой работы осуществляется индивидуализация процесса обучения и применение дифференцированного подхода к обучающимся. Дифференцированный подход поддерживает мотивацию и способствует творческому росту.

Формы реализации программы:

Одной из современных инновационных форм организации учебного, воспитательного процесса является использование дистанционных образовательных технологий, позволяющих посредством электронной сети Интернет организовать работу с детьми, находящимися территориально в любом уголке земного шара (при наличии подключения к Интернет).

Для проведения **дистанционных занятий** используются методики дистанционного обучения:

- синхронного обучения (в режиме реального времени - online-занятия);
- асинхронного обучения (в режиме отложенного времени - offline-занятия);
- смешанного обучения (элементы и online, и offline занятий). При переходе на электронное обучение или обучение с применением дистанционных образовательных технологий сохраняется расписание учебных занятий при продолжительности одного академического часа – 30 минут.

Формы подведения итогов реализации программы. Освоение программы предусматривает проведение текущего и промежуточного контроля (зачет, тестирование, кейс-задания, презентация и др.) и итоговой защиты проектов по результатам освоения программы.

Свидетельством успешного обучения являются призовые места в интеллектуально-творческих соревнованиях. Чтобы отследить динамику усвоения теоретического и практического материала, поставить обучающегося перед необходимостью регулярно заниматься, очень важно представить ему объективную информацию об его уровне знаний и умений. По итогам реализации программы заполняется сводная Информационная карта «Уровень освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «It-квантум» (Приложение 4), в которую после анализа результатов диагностических материалов вносятся данные по каждому блоку: «Освоение предметных компетенций; «Личностные результаты»; «Метапредметные результаты».

Планируемые результаты освоения программы.

Планируемые результаты прописаны в матрице прогнозируемых результатов освоения **каждого модуля.**

1.3 Содержание программы/

Учебный план:

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Современные информационные технологии»	20	10,5	9,5
2	«Кибербезопасность устройств»	20	10,5	9,5
3.	«Программирование»	47	23,5	2,5
4.	«3D моделирование»	20	10	10
	ИТОГО	108		