

**Концепция развития
информационно-образовательной среды
МБОУ «СОШ №54»
города Чебоксары Чувашской Республики**

**«Модель интеграции системы общего (через внеурочную деятельность) и
дополнительного образования в информационно-образовательной среде
школы»**

Актуальность. Текущие и потенциальные потребности отечественной экономики нуждаются в специалистах различных областей со знанием основ ИТ – компетенций.

В основе концепции развития школы модель интеграции ресурсов общего образования (внеурочной деятельности) и дополнительного образования на основе сетевого взаимодействия. Данная модель позволит **создать** в школе информационно - образовательную среду, направленную на повышение качества образования через создание условий, обеспечивающих формирование у педагогов и учащихся школы актуализированных знаний о современных и перспективных возможностях применения ИТ, а также развитие мотивации личности к познанию и творчеству с активным использованием информационных технологий.

Цель: создание модели, интегрированной информационно - образовательной среды, направленной на повышение качества образования через создание условий, обеспечивающих формирование у педагогов и учащихся актуализированных знаний о современных и перспективных возможностях применения ИТ, а также развитие мотивации личности к познанию и творчеству с активным использованием информационных технологий.

Задачи:

- 1) создать и апробировать республиканскую модель кооперации использования информационных, организационных, кадровых, цифровых, технических, финансовых и других ресурсов образовательных учреждений в условиях их сетевого взаимодействия в целях успешного решения современных информационно - образовательных задач;
- 2) разработать и апробировать нормативно – правовое сопровождение процесса интеграции ВД и ДО в информационно - образовательном пространстве школы:
 - разработать и апробировать интегрированные образовательные программы внеурочной деятельности и дополнительного образования, обеспечивающие реализацию информационно - образовательных практик в школе;
 - разработать и апробировать программу мониторинга и диагностический инструментарий оценки результатов информационно - образовательных практик в условиях интеграции внеурочной деятельности и дополнительного образования;

2) способствовать формированию познавательных компетенций обучающихся:

- актуализация знаний обучаемых об использовании ИТ в будущей профессиональной деятельности;
- формирование у обучаемых устойчивых поведенческих навыков в сфере информационной безопасности;

3) способствовать формированию профессиональных компетенций педагогов:

- формирование соответствующей квалификации педагогов в области современных ИТ с представлениями о трендах их развития;
- формированию новых профессиональных компетенций педагогов через деятельность совместно с обучающимися.

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа ШЦЗ направлена на развитие логического, алгоритмического и творческого мышления обучающихся.

Формой реализации модели Интеграции ВД и ДО является **«Школа цифровых знаний «Софтик» (далее ШЦЗ)** - с двумя отделениями:

- «Софтик» - ученик (актуализация знаний обучаемых об использовании ИТ в будущей профессиональной деятельности);
- «Софтик» - учитель (формирование профессиональных ИТ - компетенций педагогов).

В основе проекта **«Школы цифровых знаний «Софтик»** - организация системы мер, направленных на формирование у педагогов и учащихся школы актуализированных знаний о современных и перспективных возможностях применения ИТ в цифровом обществе, в будущей профессиональной деятельности через внедрение в практику обучения различных учебных модулей, осознание угроз и рисков применения ИТ («информационная безопасность»), наработка сетевого взаимодействия как с образовательными организациями данной направленности разного уровня (ссузы, вузы), так и с практикующими ИТ- компаниями.

Цель ШЦЗ:

- 1) Повышение качества образования через создание условий, обеспечивающих формирование у педагогов и учащихся школы актуализированных знаний о современных и перспективных возможностях применения ИТ в цифровом обществе,
- 2) развитие мотивации личности к познанию и творчеству с активным использованием информационных технологий;

Содержание деятельности ШЦЗ:

Основные направления деятельности

С обучающимися

- развитие умений и навыков работы учащихся с современными программно-аппаратными средствами, в том числе, применяемых в профессиональной деятельности;
- формирование представления об информационном моделировании как основном методе приобретения, систематизации и применения знаний, что будет способствовать выработыванию общих и профессиональных компетенций;

С педагогами:

- выбор современного цифрового образовательного контента для использования в учебном процессе (**соглашение на использование образовательной платформы «Сберкласс»**);
- повышение квалификации педагогов школы в области использования ИТ в целях формирования у учеников целостной научной картины мира;
- освоение ими современных методических и программно-аппаратных средств для использования в урочной и внеурочной деятельности.

Формы обучения:

Офлайн – учебные лаборатории, кружки, студии, тематические смены в период каникул - «Эткер» (модули – ТРИЗ, компьютерная грамотность, алгоритмика, компьютерный дизайн);

Онлайн: - сетевое взаимодействие с ссузами и вузами, (модуль «Программирование»).

Принципы реализации проекта:

- модульность и непрерывность образования;
- системно-деятельностный подход в процессе воспитания и обучения обучающихся;
- обеспечение взаимосвязи с другими школьными предметами, метапредметное обучение.

Структура содержания общеразвивающей дополнительной образовательной программы ШЦЗ: основные учебные модули:

Теоретические модули

- развитие **ТРИЗ-педагогика** – изучение методов решения изобретательских задач, прежде всего, через изучение приемов и алгоритмов, разработанных в рамках **ТРИЗ**;
- формирование навыков **математического моделирования** - использование разнообразных функций математической модели, направленной на развитие мышления школьников;
- алгоритмика – изучение процесса создания алгоритмов для решения определенного круга задач;
- программирование – изучение методов и приемов составления программ для компьютеров.

Прикладные модули:

- компьютерная графика и видеомонтаж – изучение программ Photoshop, CorelDraw, Vegas Pro и др.
- информационная безопасность (Основы информационной безопасности (в быту, в сети, в профессиональных областях);
- мультстудия для 3 – 4 кл. – «Программирование в среде Scratch – пропедевтика в области алгоритмизации и программирования;
- «Школа программиста» - онлайн (сетевое взаимодействие).

Основные учебные модули:

- на уровне начального образования «ТРИЗ», «Основы компьютерной грамотности - работа с информацией», введение пропедевтического курса в начальных классах – среда программирования «Scratch»;
- на уровне основного общего образования – «Алгоритмика», «Компьютерная графика», обучение программированию в среде Python (на базовом уровне);
- на уровне среднего общего образования – «Основы программирования» на языке C⁺.

Планируемые результаты в ШЦЗ:

Личностные результаты:

основными личностными результатами являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

Метапредметные результаты:

основными метапредметными результатами являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями;
- владение основными универсальными умениями информационного характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний:

Предметные результаты изучения информатики:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами;
- формирование умений формализации и структурирования информации.

Модель интеграции общего (через внеурочную деятельность) и дополнительного образования в информационно-образовательной среде школы

«Школа цифровых знаний «Софтик»



**Учебный план
«Школы цифровых знаний «Софтик»**

Учебные предметы	КЛАСС	ОПИСАНИЕ
Основы компьютерной грамотности	1 класс	Формирование начальных и специальных умений и навыков работы за персональным компьютером; приобретение базовых необходимых ИКТ компетенций. Знакомство со стандартными программами Windows
	2 класс	Знакомство с Microsoft Office/Работа в текстовом процессоре Word (печать, редактирование и оформление текстовых документов).
1. ТРИЗ-педагогика (поиск нестандартных решений в сказках, в быту).	3 класс	1. ТРИЗ: Развитие творческого воображения, преодоление стереотипов, формирование умений работать с нетривиальными идеями.
2. Создание презентаций.		2. Работа в Power Point, работа с графикой.
1. ТРИЗ-педагогика (поиск нестандартных решений в быту и технике).	4 класс	1. ТРИЗ: Развитие творческого воображения, преодоление стереотипов, формирование умений работать с нетривиальными идеями, выработка умений решать сложные проблемы в различных областях деятельности. Развитие творческого и системного мышления.
2. Информационная безопасность (на улице, дома и в сети).		2. Основы информационной безопасности (в быту, в сети).
3. 3D рисование.		3. Принципы работы с 3D ручкой. 3D рисование. Разработка мелкой моторики.
4. мультстудия для 3 – 4 кл. – «Программирование в среде Scratch	3 – 4 кл.	пропедевтика в области алгоритмизации и программирования
Робототехника. Начало алгоритмизации.	5 класс	Робототехника – естественная интеграция математики, физики, информатики, технологии, позволяющая сформировать и развить в ребенке важнейшие качества гармоничной творческой личности, выявляет технические склонности у школьника на ранних этапах, что делает возможным их дальнейшее совершенствование.
1. Робототехника. Алгоритмизация и программирование роботов.	6 класс	1. Знакомство с основами программирования: нужно не просто собрать модель, но и написать для нее простейшую программу на ПК. Формирует интерес к технике и дает важнейшие навыки алгоритмизации в предпрофессиональной области.
2. Информационная безопасность (на рабочем месте)		2. Рассматриваются вопросы информационной безопасности в профессиональных областях (техника, экономика, социальная сфера и т.п.).

1. Компьютерная графика (статика). Цифровое рисование и фотоискусство.	7 класс	1. Рисование на ПК (Photoshop, CorelDraw и др.) и планшетах. Обработка цифрового изображения. Эффекты.
2. Искусственный интеллект и большие данные.		2. Понятие и области применения ИИ.
3. Текстовые процессоры.		3. Работа в текстовом процессоре Word (печать, редактирование и оформление документов, работа с графикой).
1. Компьютерная графика (динамика). Обработка видео, анимация и мультипликация. Видеомейкерство. Web – дизайн.	8 класс	1. Создание и обработка цифрового динамического контента (блоги, влоги, подкасты, анимацию, презентации с музыкальным оформлением и др.). Создание web-сайтов.
2. Электронные таблицы.		2. Основы работы с электронными таблицами Excel.
3. Видеомонтаж		3. Создание и обработка видеоконтента.
1. Построение пространственных моделей. 3D моделирование и 3D печать.	9 класс	1. Создание и текстурирование 3D моделей. Подготовка к печати. Основы работы с программой Blender.
2. Цифровая архитектура. Интернет вещей – умный дом.		2. Моделирование зданий с применением компьютерного моделирования, программирования и визуализации. Понятие о комплексной системе автоматизации управления различными устройствами, расположенными в доме или квартире.
3. Виртуальная (дополненная) реальность.		3. VR, как компьютерная трехмерная среда, с которой пользователь может взаимодействовать, полностью или частично в неё погружаясь.
4. Базы данных		4. Понятие баз данных Моделирование простейших БД.
5. Школа программирования (Python).		Введение в язык Python.
1. Цифровая экономика.	10 класс 11 класс	Понятие о цифровой экономике, как об экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях, связанной с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими товарами и услугами.
2. Школа программирования (Python).		Изучение языка Python. (Продвинутый уровень) Изучение других языков программирования - Си+)