

**Елизарова Елена Николаевна**

заместитель директора

МБОУ «СОШ №38»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

**ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ  
У ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАЦИЮ ТЕХНОЛОГИИ,  
ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИКИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ  
ПРОЕКТА «КУЛИНАРНАЯ 3D-ЛАБОРАТОРИЯ»**

***Аннотация:** в статье описывается опыт интеграции предметных областей технологии, информатики и математики. Раскрываются основные задачи изучения технологии и информатики в рамках проектной деятельности. Автором представлена проектная модель интеграции учебного процесса в рамках создания инновационной площадки «Кулинарная 3D-лаборатория». Интеграция технологии и информатики через проектную деятельность в образовательном процессе – необходимое условие для повышения результативности учебной работы. Новизна исследовательского подхода заключается в определении цифровых образовательных технологий, используемых в преподавании технологии и информатики.*

***Ключевые слова:** технология, информатика, математика, предметная область, цифровые технологии, обучающиеся, проектная деятельность, 3D-лаборатория, моделирование, универсальные учебные действия.*

Предметная область «Технология» является организующим ядром вхождения в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессио-

нальному, высшему образованию и трудовой деятельности. Для цифровой экономики одинаково важны как высокий уровень владения современными технологиями, так и способность разрабатывать еще не существующие.

Предметная область «Технология» играет значительную роль в формировании универсальных учебных действий, навыков XXI века, в равной мере применимых в учебных и жизненных ситуациях.

Ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является проектная деятельность в полном цикле: «от выделения проблемы до внедрения результата».

Содержание предметной области «Технология» осваивается через учебные предметы «Технология», «Информатика и ИКТ» и математики,

а также через общественно полезный труд и творческую деятельность в пространстве образовательной организации и вне его, внеурочную и внешкольную деятельность, дополнительное образование.

Согласно Концепции преподавания предметной области «Технология»

В МБОУ «СОШ №38» г. Чебоксары интегрируется технология в учебный предмет ИКТ и математика; при этом учитель информатики и математики обеспечивает преподавание ИКТ и математики в предметной области «Технология» при расширении доли ИКТ в технологии в соответствии с потребностями образовательного процесса и интересами обучающихся.

Для решения поставленных задач в Концепции преподавания предметной области «Технология» в условиях интеграции учебных дисциплин «Информатика», «Математика» и «Технология» в МБОУ «СОШ №38» создана инновационная площадка «Кулинарная 3D-лаборатория», оборудованная в учебном кабинете «Технология».

Проект «Кулинарная 3D-лаборатория» направлен на повышение уровня информатизации и компьютеризации образовательного процесса и ИТ-грамотности современных детей и молодежи, формирование новой системы внешкольной работы.

Данная инновационная площадка работает по трем образовательным направлениям:

1. *Изучение 3D-моделирования.*

2. Дополнительная образовательная программа направлена на формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей, освоение элементов основных предпрофессиональных навыков специалиста по трехмерному моделированию.

3. Организация инновационной работы по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ При подготовке к ОГЭ, ЕГЭ учащиеся используют интернет и образовательные обучающие программы и онлайн тесты с сайтов: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru); [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru); [www.obrnadzor.gov.ru](http://www.obrnadzor.gov.ru); [www.edu.ru](http://www.edu.ru).

4. Освоение профессиональных компетенций IT- специалистов.

Цель: создание инновационной площадки «Кулинарная 3D- лаборатория» для обучения и творчества детей и подростков в сфере информационных технологий через интеграцию предметных областей «Информатика», «Математика» и «Технология».

Задачи:

1) разработка, апробация и внедрение интегрированного курса изучения предметных областей «Технология», «Математика» и «Информатика»;

2) предоставление обучающимся возможности использовать цифровые ресурсы (инструменты, источники и сервисы) в работе на предметах «Технология», «Математика» и «Информатика», включая процедуры итоговой аттестации, так, как они используются сегодня в профессиональной и повседневной деятельности человека;

3) организация мероприятий на базе центра цифрового образования «Кулинарная 3D-лаборатория» (мастер-классы, семинары, хакатоны и др.) повышающих интерес школьников к профессиям ИТ-сферы и создающих условия для мотивации обучающихся к предпрофессиональным пробам в сфере информационных технологий;

4) создание условий по подготовке к итоговой аттестации на качественно новом уровне, обеспеченном возможностью взаимодействия с профессиональными образовательными организациями, а также ИТ-предприятиями.

Основные целевые группы проекта:

- обучающиеся МБОУ «СОШ №38» г. Чебоксары, Чебоксары, МБОУ «СОШ №11» г. Чебоксары, МБОУ «СОШ №55»;
- педагоги МБОУ «СОШ №38» г. Чебоксары;
- преподавательский состав вузов г. Чебоксары;
- педагогическое сообщество г. Чебоксары.

*В рамках проекта реализован комплекс мероприятий:*

- разработано нормативно-правовое и методическое обеспечение взаимодействия «Кулинарной 3D- лаборатории» и сетевых партнеров, необходимых для реализации проекта;
- создана инновационная инфраструктура для решения задач проекта.

В современных условиях «Кулинарная 3D-лаборатория» является центром формирования информационной культуры, глубокого овладения новыми информационными технологиями для сознательного их использования в учебной и профессиональной деятельности учащихся. Занятия в «Кулинарной 3D-технологии» служат:

- формированию навыков использования информационных технологий, как основной составляющей профессиональной деятельности в современном информационном обществе;
- формированию знаний об устройстве и функционировании современной вычислительной техники;
- формированию творческой личности, развитию у учащихся теоретического мышления, памяти, воображения.

*В «Кулинарной 3D-лаборатории» проводятся:*

- занятия по технологии (девочки);
- экспериментальные уроки и практические занятия;

- внеклассные и факультативные занятия;
- самостоятельная работа учащихся по написанию программ (презентации, тексты, рефераты), а также по заданию учителя с целью создания новых программных продуктов, документов для нужд школы.

*Результаты проекта:*

- повышение качества образования;
- развитие цифровой грамотности как обучающихся, так и педагогов;
- обновление, сближение, интеграция содержания программ общего и дополнительного образования в области IT-образования;
- формирование устойчивого интереса и мотивации детей к собственной учебной деятельности, решение проблемы ранней профориентации;
- взаимообучение педагогов, обмен передовым опытом и, как следствие, возможность самореализоваться в полной мере не только учащимся, но и непосредственно педагогам.

***Список литературы***

1. Бугаев О.И. Межпредметные связи в процессе обучения / О.И. Бугаев. – Харьков: Ранок, 2018. – 202 с.
2. Данилюк А.Я. Учебный предмет как интегрированная система / А.Я. Данилюк. – Киев: Педагогика, 2017. – 55 с.
3. Зверев И.Д. Межпредметные связи в современной школе / И.Д. Зверев. – Киев: Педагогика, 2019. – 178 с.