

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ
ИНФОРМАТИКИ И ЭКОНОМИКИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ****Фирсова Виктория Анатольевна**

магистрант, Воронежский государственный педагогический университет, РФ, г. Воронеж

Малева Алла Александровна

научный руководитель, Воронежский государственный педагогический университет, РФ, г. Воронеж

Межпредметная интеграция содержания обучения не считается новым явлением в отечественной педагогике. Русский педагог и создатель научной педагогической системы К.Д. Ушинский основал синтетический метод преподавания детям грамоты через интеграцию процессов письма и чтения [3].

Таким образом межпредметная интеграция информатики и экономики позволит усилить успех в изучении между этими предметами и применять их вместе для решения сложных задач. Например, автоматизированные системы учета и анализа экономической деятельности позволят получить максимум полезной информации для принятия правильных решений. На сегодняшний день, становится понятно, что количество изменений в области экономики в настоящее время определены необходимостью своевременно на них реагировать. Все это постоянно требует значительной самоподготовки и самообразования, и постоянного развития уровня компетенций учителя. С другой стороны, интеграция дает возможность показать учащимся мир в целом, кроме того, потраченное за счет этого учебное время используется для полноценного внедрения дифференцированного подхода в обучении, принимающего во внимание индивидуальные особенности ученика, его возможности и, необходимо подчеркнуть, его способности. В условиях ФГОС это наиболее востребованная технология, потому что ориентирована на личность ученика [1]. Для этого необходимо создавать задания и проекты, которые будут сочетать в себе финансовые и экономические процессы с использованием инструментов информатики, которые позволят учащимся применять как экономические, так и информационные технологии для решения реальных проблем. А компетенции учителя информатики, должны включать в себя экономическую грамотность и умение практического использования информационных технологий для решения экономических задач, позволяющих развивать у учащихся навыки критического мышления, анализа данных и принятия обоснованных решений в конкретных ситуациях. Тем самым, интеграция экономики и информатики позволит сформировать у учащихся системное мышление, умение анализировать данные и принимать обоснованные решения. Основными направлениями интеграции экономики и информатики могут являться:

1. Работа с электронными таблицами (MS Excel, Google Sheets и т.д.):

- Построение и анализ графиков экономических показателей.
- Использование функций для расчета экономических показателей (проценты, прибыли, убытки, налоги и т.д.).
- Прогнозирование экономических данных с помощью трендов и статистических функций.

2. Работа с базами данных (MS Access, SQL-сервер и т.д.):

- Создание баз данных для хранения экономической информации (например, данных о доходах и расходах).
- Извлечение и обработка данных о товарах, услугах и транзакциях.
- Использование SQL-запросов для анализа экономической деятельности.

3. Моделирование и симуляции экономических процессов:

- Создание симуляций рыночных процессов.
- Использование имитационного моделирования для анализа поведения потребителей и производителей.
- Моделирование различных сценариев для оценки рисков.

Примерами учебных занятий может послужить:

1. Задача по анализу прибыли предприятия

- Учащимся предлагается набор данных о доходах и расходах предприятия за определенный период.
- С помощью табличного процессора необходимо рассчитать прибыль, построить график изменения прибыли во времени и выявить периоды с наибольшими изменениями.

2. Проект по созданию базы данных интернет-магазина

- Учащиеся создают базу данных для интернет-магазина, включая таблицы с информацией о товарах, заказах и клиентах.
- Выполняется SQL-запрос для анализа продаж и определения наиболее популярных товаров.

3. Прогнозирование курса валют

- С использованием Python и библиотек для анализа данных учащиеся прогнозируют курс валют на основе исторических данных.
- Выполняется анализ факторов, влияющих на изменение курса валют, и строится прогноз на ближайший период.

Для реализации вышеперечисленных примеров могут использоваться следующие методы и инструменты.

- **Проектная деятельность:** создание приложений, автоматизирующих расчеты финансовых показателей.
- **Практические занятия:** работа с программным обеспечением (Excel, Access, Python) для анализа экономических данных.
- **Интерактивные задания:** анализ кейсов из реальной экономической практики с использованием ИТ-инструментов.

Необходимое программное обеспечение и ресурсы для реализации интеграции информатики и экономики

- Программные среды: MS Excel, Google Sheets, Access, SQL, Python (Jupyter Notebook, Anaconda), специализированные программы для финансового анализа.
- Образовательные ресурсы: обучающие видеоуроки, онлайн-курсы, кейсы и задачи из реальной практики.

Для оценки интеграции экономики и информатики рекомендуется использовать следующие подходы:

- Оценка проектных работ учащихся (например, создание финансовой модели в Excel или базы данных).
- Тестирование знаний по использованию функций анализа данных.
- Защита проектов по анализу и прогнозированию экономических показателей.

Интеграция экономики и информатики открывает новые возможности для формирования у учащихся востребованных навыков XXI века. Эти навыки включают работу с данными, анализ и визуализацию информации, прогнозирование и принятие решений. Данные методические рекомендации помогут учителям информатики эффективно реализовать интеграцию двух дисциплин и сделать учебный процесс более интересным и практико-ориентированным.

Список литературы:

1. Абдулаева Н. М., Зайналова Л. А. Межпредметная интеграция как эффективное средство обучения учащихся в основной школе // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 3. – С. 52 – 59.
2. Баляйкина В. М., Маскаева Т. А. Межпредметные связи как принцип интеграции обучения // Наука и образование. – 2020. – № 16. – С.18 – 22.
3. Ершов, А. П. Информатизация: от компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества / А. П. Ершов. – Москва : Коммунист. – 1988. – 66 с.
4. Журавлева, Н. С., Кашлач И. Ф. Межпредметные связи как условие развития универсальных учебных действий в средней школе / Н. С. Журавлева // АНИ : педагогика и психология. – 2018. – № 2. – С. 97-99.
5. Иванова, М. А., Карева И. Л. Межпредметные связи на уроках информатики / М. А. Иванова // Информатика и образование. – 2018. – № 6. – С. 10 – 13.