

**Условия и возможности применения новых педагогических технологий на уроке
(на примере кейс-технологий)**

Коликова Елена Георгиевна
старший преподаватель кафедры
естественно-математических
дисциплин ГБУ ДПО ЧИППКРО

Педагогическая технология – это сложная система, состоящая из методик, приёмов, которые объединяют концептуально связанные между собой образовательные цели, различные формы, средства, приёмы организации учебного и воспитательного процессов.

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"

...внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования 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 предметной области "Технология«...

- Технология обучения в сотрудничестве
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- **Кейс-технологии**
- Проектные технологии
- ТРИЗ
- Технология развития критического мышления
- Игровые технологии
- Информационные технологии

Условия реализации основной образовательной программы основного общего образования

- Кадровые условия
- Финансово-экономические условия
- Материально-технические условия
- Санитарно-эпидемиологических требований образовательной деятельности
- Психолого-педагогические условия
- Информационно-методические условия

ВЫБОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

...Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является **кейс-метод — техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций**. Метод направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

(Примерная основная образовательная программа основного общего образования)

Кейс-метод — это метод активного обучения на основе реальных ситуаций.

Кейс - это полный комплект учебно-методических материалов разработанных на основе проблемных ситуаций, формирующих у обучающихся навыки самостоятельного конструирования алгоритмов решения задач. Кейс может быть представлен *в бумажном виде, электронном или в форме видео-документации*

Цели кейс-метода:

- повышение мотивации к учебному процессу;
- овладении навыками анализа ситуаций;
- отработке умений работы с информацией;
- моделировании решений данных ситуаций;
- принятие решений на основе группового анализа ситуации;
- критическое оценивания различных точек зрения;
- осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки



**Формирование
универсальных учебных
действий**

В основе кейс-метода лежит **имитационное моделирование**:

- констатация каких-либо событий, описание какого-то конфликта или проблемы
- описание какого-либо процесса в реальных условиях соответствующего содержанию обучения

Кейс должен соответствовать следующим требованиям:

- иметь четко поставленную цель;
- содержать соответствующий уровень трудности;
- иллюстрировать несколько аспектов проблемы;
- вызывать интерес к рассматриваемой проблеме;
- иллюстрировать типичные ситуации;
- провоцировать дискуссию;
- иметь нескольких решений.



В зависимости от обучающих целей, кейсы могут быть:

Кейсы с формированием проблемы, в которых описывается ситуация в конкретный период времени, устанавливаются и четко формулируются проблемы.

Цель такого кейса - диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме.

Кейсы без формирования проблемы
Проблема четко не выявлена, а представлена в статистических данных, оценках общественного мнения, органов власти и т.д. Цель такого кейса - самостоятельно выявить проблему, указать альтернативные пути ее решения с анализом имеющихся ресурсов.

Иллюстративные кейсы позволяют на определенном практическом примере научить учащихся алгоритму принятия правильного решения в конкретной ситуации.

Прикладные кейсы представляют собой описание конкретной ситуации, в ходе их решения предлагается найти пути выхода из нее. Цель такого кейса - поиск путей решения проблемы.

ВИДЫ КЕЙСОВ (Ю.Н. Лапыгин)

Параметры для сравнения	Вид кейсов		
	Практический	Обучающий	Научно-исследовательский
Цель создания кейса	Познание и понимание повседневной жизни	Понимание и прогнозирование типичных реальных ситуаций	Создание модели получения нового знания о ситуации и поведения в ней
Содержание кейса	Реальные жизненные ситуации	Учебные ситуации, отражающие действительность	Исследовательские ситуации
Значимость	Создание действующей модели ситуации, где при решении происходит закрепление знаний, формирование умений принятия решений в конкретной ситуации	Ситуации с вымышленным сюжетом, в результате рассмотрения которого знания и умения проецируются на реальные ситуации	Обучение навыкам научного исследования посредством применения метода моделирования.

Порядок работы учителя по конструированию кейсов

1. Организационно-методический этап начинается с подбора конкретного типа кейс-задания в изучаемой теме урока, его места в учебном процессе. Далее формулируются планируемые личностные, предметные и метапредметные образовательные результаты. Составляется текст кейса, при необходимости подбираются уточняющие приложения и факты. В конце этого этапа описываются основные положения ответа учащегося.
2. Содержательно-деятельностный этап состоит из оформления кейса, определения вопросов задачи, времени для ее решения, составления инструкции для обучающихся по алгоритму выполнения задания, выбора формы презентации решения ситуационной задачи (устной, письменной, наглядной с использованием тренажеров).
3. Критериально-оценочный этап включает подбор педагогом критериев оценки ситуационной задачи; построение шкалы оценивания; анализ типичных ошибок.

Структура кейса

Описание конкретной ситуации (**вводный кейс**)

Вспомогательная информация, необходимая для анализа кейса (**информационный кейс**)

Задания к кейсу

Тренинговый кейс
направлен на закрепление имеющихся знаний и умений

Стратегический кейс
включает задания к вводному и информационному кейсам, направленные на анализ среды в условиях неопределённости

Исследовательский кейс
включает элементы проектной деятельности и связан с поиском решений поставленной проблемы.

Кейс «Гидропоника как альтернативный способ выращивания растений в домашних условиях» (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ)

Вводный кейс. Продовольственная проблема мирового масштаба состоит в неспособности человечества полностью обеспечить себя продуктами питания, которые соответствуют принятым физиологическим нормам... При этом изменяется качественный состав продуктов питания, при выращивании растений применяются препараты, влияние которых на организм человека до конца не изучено. В связи с возрастающим спросом и снижением предложения на качественные продукты питания происходит рост цен.

Основной путь решения данной проблемы— это развитие альтернативных способов выращивания продовольственных, растительных культур, в том числе в домашних условиях...

Одной из таких технологий, которая позволяет создать условия для выращивания растений в быту является гидропоника.

Информационный кейс

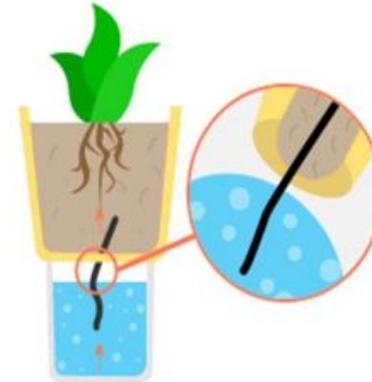


Рисунок 1. Фитильная гидропонная система



Рисунок 2. Гидропонная система глубоководных культур

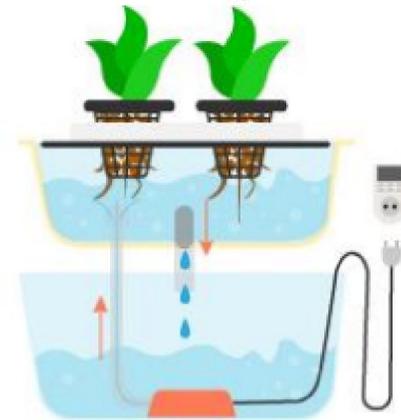


Рисунок 3. Гидропонная система периодического затопления

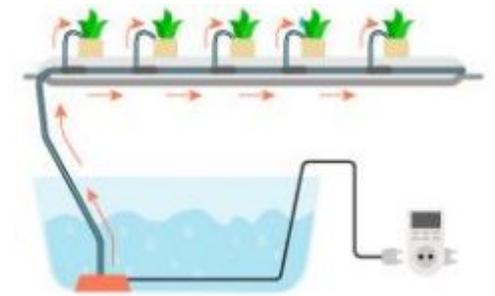


Рисунок 4. Гидропонная система капельного полива

Стратегический кейс. Проанализируйте типы гидропонных систем, какие из них наиболее пригодны для домашнего использования (простота сборки, затраты на комплектующие, уровень автоматизации).

Кейс «Современные технологии получения продуктов питания» (ОБУЧАЮЩИЙ)

Вводный кейс. Роль упаковки в производстве определяется рядом функций. Во-первых, упаковка (тара) защищает продукцию от негативного воздействия окружающей среды, и наоборот, окружающей среды от воздействия товара. Кроме того, упаковка стала дополнительной площадкой для нанесения рекламной и полезной для потребителя информации. Использование упаковки и тары, с красочно оформленным дизайном и необходимым количеством рекламной информации, оказывает мощное эстетическое влияние на потребителя.

Стратегический кейс. Следует отметить, что конкуренция на рынке макаронных изделий достаточно высока. Изучите ассортимент компании «Макфа», и других компаний по производству макарон. Исследуйте состав различных макаронных изделий разных компаний, опираясь на информацию на этикетке. Сделайте сравнительную характеристику: состав, продолжительность варки, внешний вид, вкусовые качества, калорийность. Выделите преимущества продукции компании «Макфа», на основе полученных данных составьте рекламу.

Информационный кейс. На официальном сайте компании «Макфа» говорится, что макаронные изделия МАКФА — натуральный продукт, приготовленный по классической рецептуре: макаронная крупка высокого качества и чистая вода. Благодаря использованию пшеницы твердых сортов макаронные изделия прекрасно сохраняют форму и вкусовые свойства при варке... Упаковка продукта содержит краткую информацию о нем и рекламу производителя...



Кейс «Утилизация отходов производства» (ПРАКТИЧЕСКИЙ КЕЙС)

Вводный кейс. На уроках технологии при изучении темы «Обработка древесины и древесных материалов» учащиеся изготавливают различные изделия. В процессе пиления и строгания древесины образуются отходы в виде опилок и стружки. Данные материалы нельзя долгое время хранить в помещении, так как данный материал является пожароопасным. ...

Информационный кейс. Эти побочные продукты при пристальном рассмотрении обнаруживают немало полезных свойств, при желании их можно превратить в дополнительный источник дохода для фирмы или личного хозяйства, в котором наличествует столярная мастерская. Использование опилок и их переработка позволят сэкономить финансы и, вполне возможно, станут началом нового бизнеса.

<https://provseothody.ru/drevesina/opilok/cht-o-mozhno-sdelat-biznes-idei-i-ispolzovanie-v-hozyajstve>

Тренинговый кейс. Предложите технологию утилизации опилок и стружек, которую вы предложили бы использовать в условиях кабинета технологии.



На уроках используются различные варианты организации работы учащихся на основе кейс-технологии:

Первый вариант - учащиеся изучают материалы кейса заранее, также знакомятся с рекомендованной литературой, часть заданий выполняется дома индивидуально каждым.

Второй вариант – учащиеся знакомятся заранее только с материалами кейса, часть заданий по работе с кейсом выполняется дома индивидуально каждым.

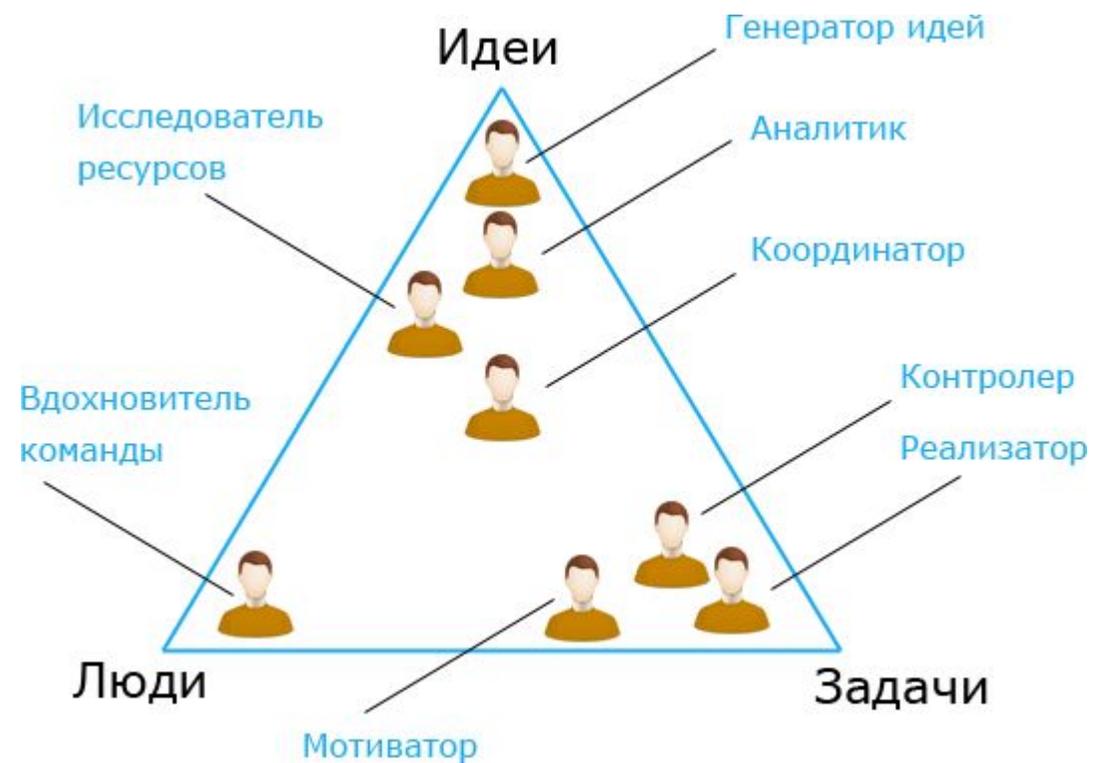
Третий вариант – учащиеся получают кейс непосредственно на занятии и работают с ним.

Четвёртый вариант - возможно использование кейса в дистанционном обучении.

Алгоритм работы с кейсом на уроке

1. «Погружение» обучающихся в определенные обстоятельства
2. Понимание обучающимися ситуации, оценивание обстановки, определение проблемы и ее сути
3. Определение роли обучающихся в решении проблемы
4. Распределение ролей в группе:
 - «координатор» (модератор), организует работу в группе. Роль модератора состоит в том, что на нем лежит ответственность за организацию работы группы, распределение вопросов между участниками и за принимаемые решения;
 - «секретарь», фиксирующий результаты работы группы;
 - «спикер», представляющий итог работы всей группы.
5. Обсуждение вводной информации, содержащейся в кейсе
6. Обмен мнениями и составление плана работы над проблемой. Работа над проблемой (дискуссия).
7. Выработка решений проблемы. Дискуссия для принятия окончательных решений.
8. Подготовка сообщения о выработанных гипотезах.
9. Краткий доклад о результатах работы

Результаты: умение понимать, создавать, анализировать и обрабатывать данные; работать с неструктурированной информацией (поиск, проверка, формализация, обработка и хранение)



Примерные критерии оценивания кейса

№	Критерий оценивания	Максимальный балл	Набранный балл (0-2)
1	Правильность речи, построение предложений	2	
2	Уделено внимание кругу вопросов, которые требуют углубленного обсуждения в кейсе	2	
3	Владение категориальным аппаратом, стремление давать определения, выявлять содержание понятий.	2	
4	Демонстрация умения логически мыслить, если точки зрения, высказанные раньше, подытоживаются и приводят к логическим выводам.	2	
5	Предложение альтернатив, которые раньше оставались без внимания.	2	
6	Предложение определенного плана действий или плана воплощения решения.	2	
7	Определение существенных элементов, которые должны учитываться при анализе кейса.	2	
8	Представление обработки количественных данных, проведение расчетов.	2	
9	Подведение итогов обсуждения.	2	
10	Участие в обсуждении кейса всех членов группы	2	
	ИТОГО	20	

Оценка «5» - 16-20 баллов; оценка «4»- 12-15 баллов; оценка «3»- 8-12 баллов

**Условия и возможности применения новых педагогических технологий на уроке
(на примере кейс-технологий)**

Коликова Елена Георгиевна
старший преподаватель кафедры
естественно-математических
дисциплин ГБУ ДПО ЧИППКРО