

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ ФГ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семинар



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СЕМИНАРА:

- **Цель семинара** : показать значимость проектных задач в системе формирования ФГ обучающихся ;
 - обеспечить условия для развития творчества и профессиональной активности педагогов .
 - **Задачи семинара:**
 - познакомить с понятием проектные задачи;
 - познакомить с особенностями разработки проектных задач;
 - показать практические приёмы и методы, позволяющие эффективно внедрять проектные задачи в формирование ФГ на уроках (на примере математики и физики)
 - осознать психологические особенности проектных задач.
 - освоить и апробировать метод проектов в образовательной и воспитательной работе.
- 

ПЛАН СЕМИНАРА:

- 1. Проектные задачи как средство формирования ФГ. (Приходько М.А)
- 2. Разработка проектных задач. (Воробьева О.В)
- 3. Проектные задачи на уроках математики, как способ активизации познавательной деятельности. (Азизова А.И)
- 4. Решение проектных задач на уроках физики. (Алиханян Г.Г)
- 5. Использование информационных технологий в работе над проектными задачами. (Шерматова Г.Ш)
- 6. Психологические особенности проектных задач. (Ширинская Л.И)



ПРОЕКТНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФГ.

Доклад ПРИХОДЬКО М.А



Алексей Борисович Воронцов

генеральный директор Открытого института «Развивающее образование», кандидат педагогических наук, Почетный работник общего образования РФ, лауреат премии мэра Москвы в области образования



Понятия

Функциональная грамотность — способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона **жизненных задач** в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений

А. А. Леонтьев

Проектная задача – это задача, по форме и содержанию приближенная к "реальной" жизненной ситуации и ориентированная на применение учащимися целого ряда знаний, способов действия, средств и приемов в нестандартной форме.

А.Б. Воронцов



Особенности проектных задач

1. В проектной задаче не содержится указаний, к какой теме, к какому учебному предмету она относится, как выполнять то или иное задание
2. Она направлена на применение обучающимися освоенных универсальных учебных действий не в стандартной (учебной) ситуации, а в ситуациях, по форме и содержанию приближенных к «реальным»
3. Проектная задача устроена так, чтобы через набор заданий задать возможные стратегии ее решения
4. Проектная задача отличается большим объемом и неоднородностью материала
5. Описание жизненной ситуации может быть представлено в виде текста или отдельных отрывков с множеством различных данных, в том числе избыточных. В то же время информация может быть неполной, недостаточной, что вынуждает детей самостоятельно обращаться к справочной литературе, а, возможно, и к собственному жизненному опыту

Сопоставим особенности проектных задач и заданий на развитие ФГ

Проектная задача

1. В проектной задаче не содержится указаний, к какой теме, к какому учебному предмету она относится, как выполнять то или иное задание
2. Она направлена на применение обучающимися УУД не в стандартной (учебной) ситуации, а в ситуациях, по форме и содержанию приближенных к «реальным»
3. Проектная задача устроена так, чтобы через набор заданий задать возможные стратегии ее решения
4. Проектная задача отличается большим объемом и неоднородностью материала
5. Описание жизненной ситуации может быть представлено в виде текста или отдельных отрывков с множеством различных данных, в том числе избыточных

Задания на ФГ

1. Задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью предметных знаний
2. В каждом из заданий описывается жизненная ситуация, как правило, близкая и понятная учащемуся
3. Наличие контекста заданий, который близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни
4. Ситуация требует осознанного выбора модели поведения
5. Вопросы изложены простым, ясным языком
6. Требуют перевода с бытового языка на язык предметной области
7. Используются рисунки, таблицы, диаграммы
8. В заданиях на ЧГ используются разные формы текстов: несплошные, смешанные и составные тексты

Виды проектных задач



Предметные

Необходимы знания одного предмета



Межпредметные

Необходимы знания из разных предметов

Виды проектных задач



Одновозрастные



В группе работают дети одного возраста.



Разновозрастные



В группе работают школьники разного возраста. Каждый выполняет посильное ему задание

ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Урочная деятельность

- Проектные задачи могут предлагаться в конце изучения темы на уроках обобщения, либо в конце четверти
- Могут быть рассчитаны на один или два урока

Внеурочная деятельность

- Проектные задачи могут предлагаться в рамках занятий различных курсов ВД в неограниченном количестве
- Отдельный курс «Решаем проектные задачи»
- При проведении предметных и межпредметных недель



ПРИМЕРЫ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ

УМЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ХОДЕ РЕШЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ

Проектная задача
«Как поймать леща»



Авторский коллектив:

Спаская И.Н. МОУ Смоленская ОШ
Созина Г.А. МОУ Смоленская ОШ
Кочнева Н.С. МОУ Рязанцевская СШ
Носикова Е.Н. МОУ Рязанцевская СШ
Нестерова Т.А. МОУ Рязанцевская СШ
Зайцева Е.М. МОУ Горюхиная ОШ

Умения ЕНГ

1. Компетенция: научное объяснение явлений
1.3. Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления

Задание 4

В Интернете можно найти прогноз клёва леща по дням. Ваня нашёл прогноз клёва на 27 июня 2019 года. Помогите ему определить по графикам зависимость клёва от времени суток и погодных условий (атмосферного давления, температуры воздуха).

График зависимости клёва леща
от времени суток

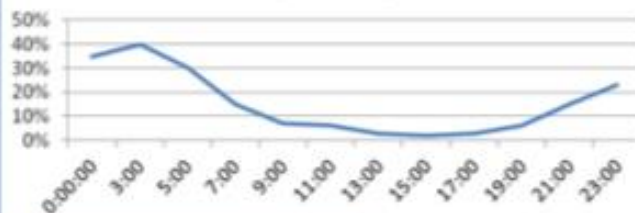
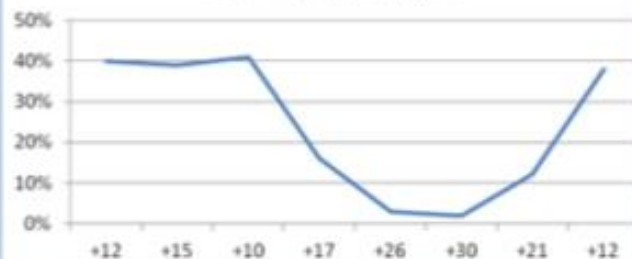
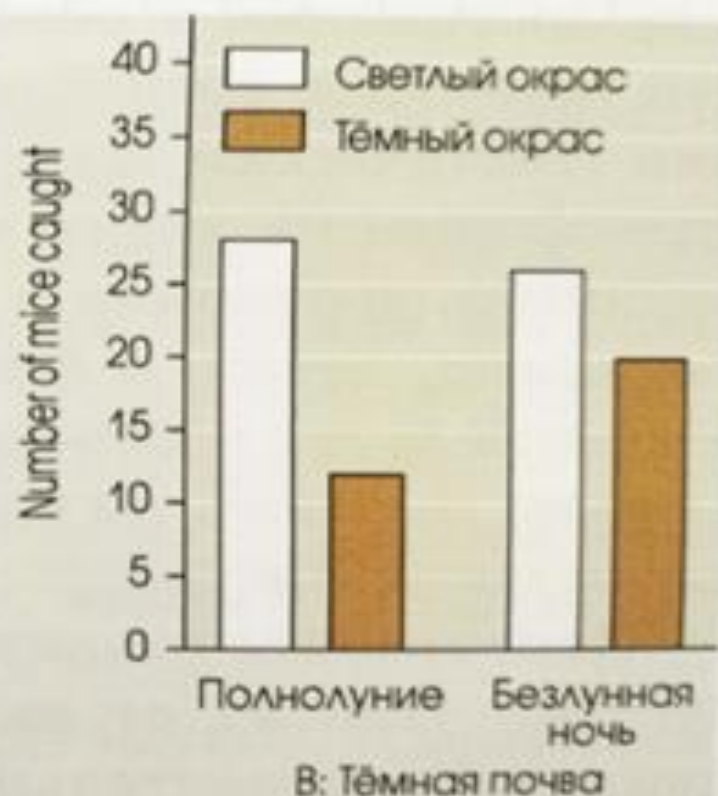
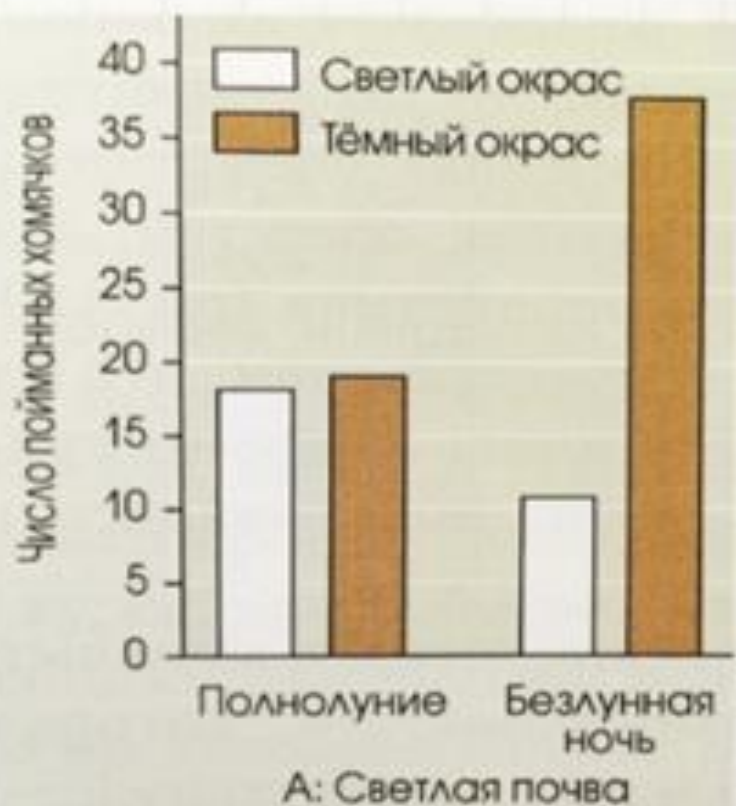


График зависимости клёва леща
от температуры воздуха



Пары оленьих хомячков (*Peromyscus maniculatus*) с различным окрасом, светло-коричневым и темно-коричневым, одновременно выпускали в пустой вольер с голодной совой. Наблюдатель фиксировал цвет первого пойманного совой хомячка. Если сова не поймала ни одного хомячка за 15 минут, результат считался нулевым. Такие испытания проводились многократно в вольерах с темной или светлой почвой (покрытием). Кроме того, в каждом испытании фиксировали наличие или отсутствие лунного света.

Полученные экспериментальные данные.



Вывод

- Одна из проблем, с которой сталкиваются при формировании функциональной грамотности (ФГ), — нехватка эффективных заданий.
- Для решения проблемы необходимо :
- 1. Создать банк разработок заданий и учебных занятий по формированию ФГ.
- 2. Организовать взаимную экспертизу разработанных педагогами учебных практико-ориентированных заданий и проектных задач. Также можно привлечь сторонних экспертов.
- 3. Проектные задачи можно и нужно использовать для формирования ФГ.



Из доклада ВОРОБЬЕВОЙ О.В.

- Разработка проектных задач



Алгоритм разработки проектной задачи для учителя

1. Определить вид и место проектной задачи:

- Стартовая, текущая или итоговая.
- Предметная и межпредметная
- Одновозрастная или межвозрастная



2. Сформулировать (для себя) диагностическую цель ПЗ

3. Сформулировать проблему (условие задачи)

4. Составить систему взаимосвязанных сюжетом заданий (инструкцию).

- 1) Учесть, что двигаться от задания к заданию можно как последовательно, так и выборочно (в зависимости от подготовленности группы).
- 2) Запланировать отвлекающие маневры, создающие разные препятствия для решения поставленной задачи (возможно отсутствие).
- 3) Составить заключительное «ключевое» задание так, чтобы оно являлось общей «сборкой», позволяющей собрать вместе все то, что выполнила группа в отдельных заданиях (готовый к презентации продукт).

5. Продумать форму рефлексии (устно, письменно, в группе, перед классом...)

6. Продумать форму представления готового продукта (решения задачи)

7. Продумать форму оценки (кто, когда и как (по какой форме) оценивает)

Из доклада Азизовой А.И. «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФГ»


Некоторые примеры проектных задач по математике:

- **«Поездка на дачу».** Учащиеся помогают семье составить смету расходов для поездки на дачу. Для решения задачи нужно систематизировать знания по измерению длины и площади, задачам на движение, на нахождение доли, стоимости, совершенствовать вычислительные навыки.

- **«Рассчитайте время и стоимость путешествия на автомобиле для семьи из трёх человек».** Учащиеся составляют смету поездки, учитывая расстояние, стоимость бензина, время пребывания в городе и другие факторы.



Из доклада Алиханяна Г.Г. ПРОЕКТНЫЕ ЗАДАЧИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

- Некоторые примеры проектных задач по физике:
 - **«Проводник или непроводник».** Группе нужно создать прибор для установления, является ли данное вещество проводником электрического тока.
 - **«Масса в объёме».** Ученикам предстоит взять на роль лаборантов-исследователей, которым необходимо создать таблицу плотностей некоторых веществ. Для этого им нужно предложить способ определения плотностей предоставленных тел и жидкостей
 - **«Прибор для определения изменения влажности в домашних условиях».** Ученикам нужно познакомиться с существующими приборами для определения влажности, подобрать материалы, изменяющие свойства при изменении влажности, сконструировать прибор, сделать чертёж или схему, описать технологию изготовления, создать прибор, проверить его в действии, проградировать и защитить в классе.
- 

Из доклада ШЕРМАТОВОЙ Г.Ш.

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ НАД ПРОЕКТНЫМИ ЗАДАЧАМИ»

- Информационные технологии могут помочь участникам образовательного процесса определить цель и задачи деятельности, а также разработать план решения проектной задачи. Для этого можно использовать различные инструменты, такие как электронные таблицы, программы для создания презентаций, системы управления проектами и т.д. Эти инструменты позволяют участникам совместно работать над определением цели и задач, а также над планированием действий.



Из доклада ШИРИНСКОЙ Л.И.

- **Некоторые психологические особенности проектных задач:**
- 1. Поисково-комбинаторный характер. Помимо специальных знаний учащийся должен обладать системным мышлением и развитыми творческими способностями.
- 2. Всестороннее исследование проектируемых ситуаций. Это предполагает комплексное видение проблем и актуализирует направленный поиск решений.
- 3. Влияние на развитие личности. Проектные задачи способствует формированию когнитивной, эмоционально-волевой сферы и творческого потенциала личности.
- 4. Изменение мотивации учебной деятельности. Решение проектных задач формирует положительную направленность мотивации.
- 5. Развитие познавательных процессов. Решение проектной задачи от идеи до её воплощения продукта развивает наглядно-образную память, абстрактно-логическое мышление и другие познавательные процессы.

Спасибо за внимание!