

Конструирование учебных заданий, направленных на формирование и оценку универсальных учебных действий на уроках технологии

В.Я. Бармина

ст. преподаватель ГБОУ ДПО

«Нижегородский институт развития образования»

г. Нижний Новгород

21 апреля 2016



Система УУД в основной школе

1. Перечень УУД, формируемый на этапе основного общего образования

2. Планируемые уровни сформированности УУД по классам основной школы

3. Основные подходы к формированию и оценке УУД

4. Способы формирования УУД средствами конкретного предмета

Программа развития УУД ОО

Программа предмета \ учебного курса (рабочая программа учителя)

Принципы формирования УУД в основной школе (ПООП ООО)

- 1) формирование УУД – задача, сквозная для всего образовательного процесса (урочная, внеурочная деятельность);
- 2) формирование УУД обязательно требует работы с предметным или междисциплинарным содержанием;
- 3) образовательная организация в рамках своей ООП может определять, на каком именно материале (в том числе в рамках учебной и внеучебной деятельности) реализовывать программу по развитию УУД;
- 4) преемственность по отношению к начальной школе, но с учетом специфики подросткового возраста (специфика подросткового возраста заключается в том, что возрастает значимость различных социальных практик, исследовательской и проектной деятельности, использования ИКТ);
- 5) отход от понимания урока как ключевой единицы образовательного процесса (как правило, говорить о формировании УУД можно в рамках серии учебных занятий при том, что гибко сочетаются урочные, внеурочные формы, а также самостоятельная работа учащегося);
- 6) при составлении учебного плана и расписания должен быть сделан акцент на нелинейность, наличие элективных компонентов, вариативность, индивидуализацию.

Основа развития УУД в основной школе – системно-деятельностный подход

**Активность
обучающегося -
основа достижения
развивающих целей
образования**

•знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности

•обучения строятся не как презентация системы знаний , а как активная работа обучающихся над заданиями, непосредственно связанными с практическими ситуациями, которые встречаются в их жизни

•взаимодействия обучающегося с учителем и одноклассниками принимает характер сотрудничества

Типовые задачи применения универсальных учебных действий (ПООП ООО)

Личностные универсальные учебные действия:

- на личностное самоопределение;
- на развитие Я-концепции;
- на смыслообразование;
- на мотивацию;
- на нравственно-этическое оценивание.

Познавательные универсальные учебные действия:

- задачи и проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;
- задачи и проекты на сериацию, сравнение, оценивание;
- задачи и проекты на проведение эмпирического исследования;
- задачи и проекты на проведение теоретического исследования;
- задачи на смысловое чтение.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- на учёт позиции партнёра;
- на организацию и осуществление сотрудничества;
- на передачу информации и отображению предметного содержания;
- тренинги коммуникативных навыков;
- ролевые игры;
- групповые игры.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- на планирование;
- на рефлексию;
- на ориентировку в ситуации;
- на прогнозирование;
- на целеполагание;
- на оценивание;
- на принятие решения;
- на самоконтроль;
- на коррекцию.

Типовые задания применения универсальных учебных действий (ПООП ООО)

- Задания на применение УУД могут строиться как на материале учебных предметов, так и на практических ситуациях, встречающихся в жизни обучающегося и имеющих для него значение (экология, молодежные субкультуры, бытовые практико-ориентированные ситуации, социальное окружение и др.)

Типы заданий, связанных с УУД:

- задания, позволяющие в рамках образовательного процесса сформировать УУД; задание может быть направлено на формирование целой группы связанных друг с другом универсальных учебных действий (действия могут относиться как к одной категории (например, регулятивные, так и к разным)
- задания, позволяющие диагностировать уровень сформированности УУД

Задание (в широком смысле)

– это письменное или устное методическое руководство (инструкция) по работе с учебным материалом, вид поручения педагога (учителя, преподавателя) обучающимся, в котором содержится требование выполнить какие-либо учебные (теоретические, и/или практические) действия.

Требования к заданиям:

- валидные и объективные, т.е. способные давать именно те результаты, для получения которых они предназначены;
- сформулированы на языке, доступном пониманию ученика, претендующего на освоение соответствующих УУД;
- многоуровневые, т.е. предполагающие возможность их использования с целью достижения разных уровней сформированности данного действия и оценки данного действия;
- модульные, т.е. предусматривающие возможность, сохраняя общий контур задачи, менять некоторые из её условий (предмет, предметное содержание..);
- содержат методический компонент (действия учителя) и исполнительский (инструкция для ученика).

Выбор (конструирование) задачи обусловлен:

- метапредметной целью урока (типом урока)
- ожидаемым уровнем сформированности УУД базовый, повышенный, высокий
- целью этапа урока

Структура задания, формирующего (диагностирующего) УУД

Название задания

Цель (на формирование и (или) оценку какого универсального учебного действия направлено)

Учебные дисциплины (на каких предметах задание может быть использовано)

Форма выполнения задания (индивидуально, малые группы, группы, класс)

Средства (необходимые технические средства, раздаточные материалы)

Описание задания по уровням (пошаговые действия учителя и учащихся, дифференцированные и четко описанные по уровням:

1 уровень: формирующее задание (с помощью учителя)

2 уровень: задание на отработку навыка (по алгоритму)

3 уровень: задание на оценку сформированности действия (самостоятельно)

Критерии оценивания

Модель поэтапного формирования универсальных учебных действий

преобразование внешних операций и действий во внутренние, умственные действия и операции (совершение действий самостоятельно, без рекомендаций со стороны, на основе освоенного умения).

3

перевод действий, совершаемых при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки

2

освоение действий при помощи учителя (совершение действий при помощи наводящих вопросов и прямых рекомендаций в виде письменных или устных инструкций)

1

1 Задание, формирующее универсальное действие на базовом уровне с помощью учителя (5-6 класс)

1. Введение понятия, обозначающего данное универсальное действие, разными способами...

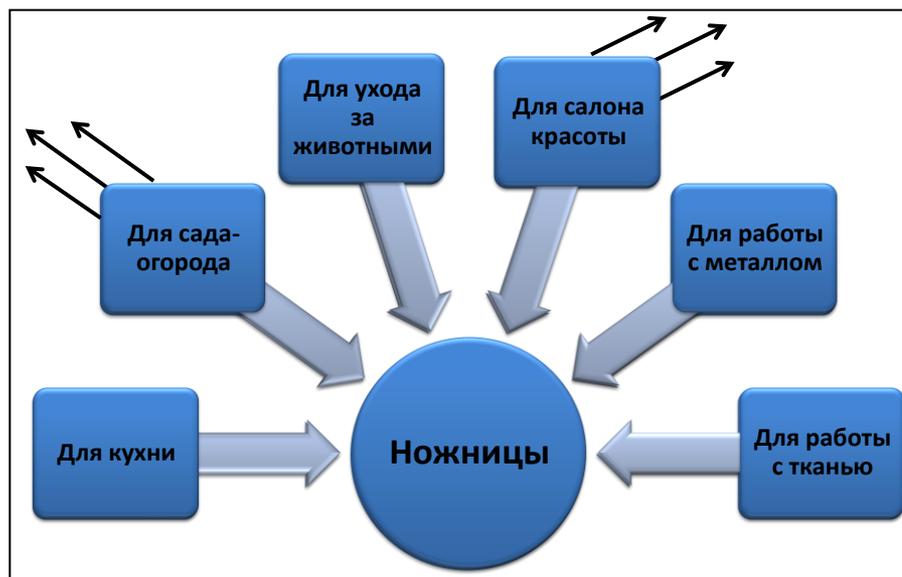
«Классификация»



2. Разработка в совместной деятельности алгоритма выполнения данного УУ действия (системы «шагов»):

- Определить цель классификации*
- определить множество элементов, подлежащее классификации*
- выбрать признак для классификации*
- составить из элементов множества группы на основе этого признака*
- зафиксировать классификацию*
- сделать вывод относительно достижения цели...*

3. Пробное осуществление УУ действия по алгоритму



4. Рефлексия данного УУД (в конце урока)

1 Задание, формирующее универсальное действие на базовом уровне с помощью учителя (5-6 класс)

- Записано в виде последовательных шагов учителя и учеников, построено в виде детализированной инструкции
- Представляет собой набор наводящих вопросов, стимулирующих выполнение учебных действий
- Для выполнения заданий школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы

2

Задание для перевода действий, совершаемых при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки (6-8 класс)

1. Предъявление учащимся письменного или устного задания, направленного на выполнение данного УУ действия

Задание:

- Классифицируйте (составьте классификацию) знакомых вам текстильных волокон. Для выполнения задания воспользуйтесь алгоритмом:

- 1. Определить цель классификации***
- 2. определить множество элементов, подлежащее классификации***
- 3. выбрать признак для классификации***
- 4. составить из элементов множества группы на основе этого признака***
- 5. зафиксировать классификацию***
- 6. сделать вывод относительно достижения цели...***

2

Задание для перевода действий, совершаемых при помощи учителя, в действия по алгоритму, оформленному в виде памятки (6-8 класс)

- Инструкция не детализирована, но содержит алгоритм-памятку выполнения действий
- Учащиеся осуществляют алгоритм уже известных действий
- Если ряд учащихся все еще находится на базовом уровне выполнения действия, учитель может выносить варианты совместных действий на обсуждение

3 Задание на выявление (оценку) уровня сформированности универсального действия

- Задание направлено на совершение действий самостоятельно. Внешние операции и действия преобразуются во внутренние, умственные действия и операции.

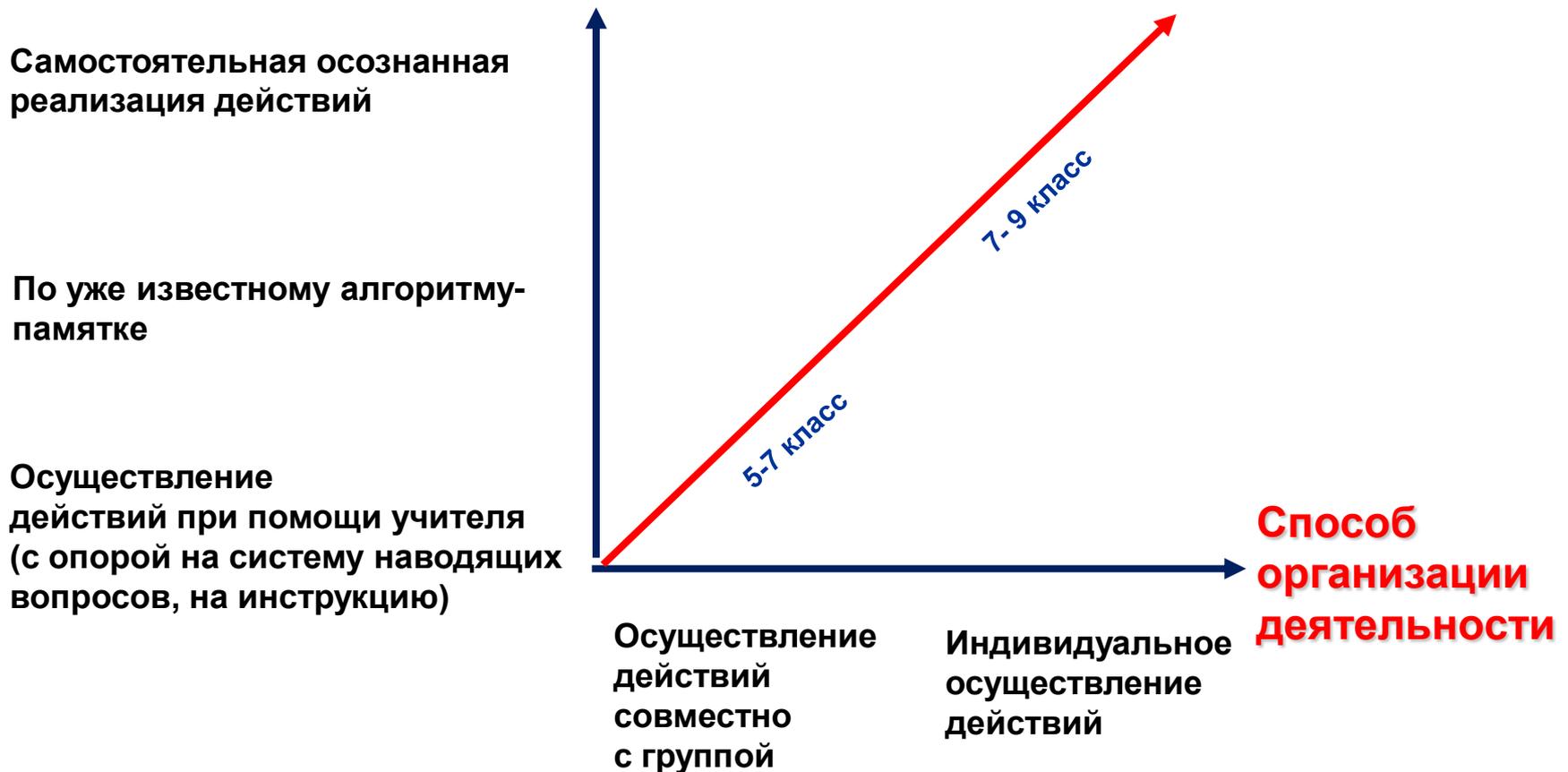
Задание:

- Составьте классификацию видов термической обработки пищевых продуктов (способов окончательной обработки изделий из древесины).

- При этом, по просьбе ученика ему может быть предоставлена памятка, без ее явного предъявления в начале.

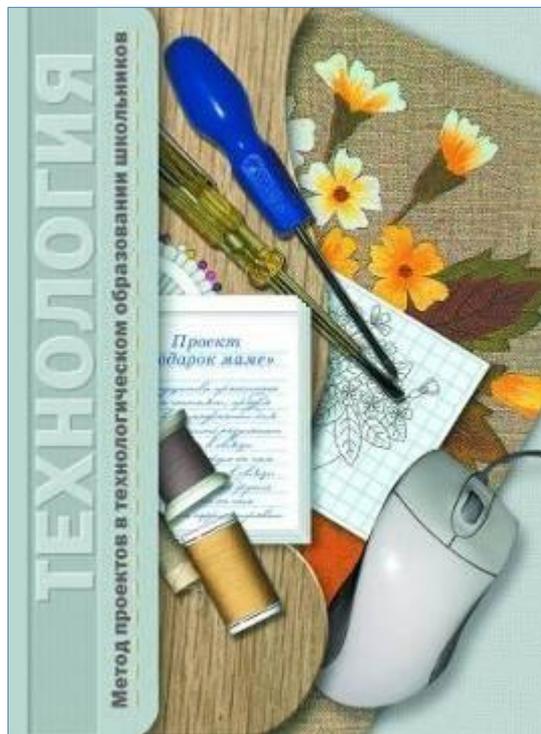
Формирование УУД на основе дифференциации

Степень самостоятельности Осуществления УУД



«Метод проектов в технологическом образовании школьников».

Пособие для учителя.



1. Технология
2. Метод проектов:
 - 2.1. Сущность метода проектов;
 - 2.2. Основные и дополнительные компоненты проекта;
 - 2.3. Дизайн-подход и метод проектов в технологическом образовании;
 - 2.4. Метод проектов в современном технологическом образовании российских школьников.
3. Обучение школьников проектированию и изготовлению изделий:
 - 3.1. Метод проектов в проектировании и изготовлении изделий;
 - 3.2. Упражнения на развитие навыков проектирования.
4. Планирование работы учителя.
 - 4.1. План работы учителя технологии.
 - 4.2. Планирование проектов.
 - 4.3. «Запуск» проекта.
 - 4.4. Оценка и защита проекта.
5. Реализация метода проектов в технологическом образовании школьников.

Перечень упражнений

А. Уточнение задача

- А1. Как проводить интервью.*
- А2. Определение потребностей людей.*
- А3. Краткая формулировка задачи (1).*
- А4. Краткая формулировка задачи (2).*
- А5. Составление краткого перечня критериев.*
- А6. Составление полного перечня критериев.*
- А7. Исследовательские навыки.*

Б. Выработка идей

- Б1. «Нелогичные» связи.*
- Б2. Атрибутивный анализ.*

В. Оценка изделий

- В1. Анализ пользователя.*
- В2. Диаграмма «Паучок».*
- В3. Анализ изделий с помощью эскиза.*
- В4. Полный анализ изделия.*
- В5. Оценка результата проекта.*

Г. Способы передачи идей

- Г1. Шрифты*
- Г2. Графики и диаграммы*
- Г3. Представление идей при работе с пищевыми продуктами.*
- Г4. Представление идей при создании моделей одежды*

Д. Техника изображения объектов в трехмерных проекциях

- Д1. Трехмерные эскизы в косоугольной проекции.*
- Д2. Трехмерные эскизы в изометрической проекции.*
- Д3. Трехмерные эскизы с использованием перспективы из одной точки.*
- Д4. Трехмерные эскизы с использованием перспективы из двух точек.*
- Д5. Изображение окружности с использованием перспективы из двух точек.*
- Д6. Изображение сложных объектов с использованием перспективы из двух точек.*
- Д7. Использование штриховки и растушевки для придания изображению вида объектов, сделанных из разных материалов.*
- Д8. Использование линий различной толщины для показа целостности объекта.*

Е. Эстетика

- Е1. Стиль.*
- Е2. Цвет.*
- Е3. Оценка изделий: фиксация ощущений.*
- Е4. Гармония и масштаб.*

Конструирование заданий, направленных на формирование навыков проблематизации и целеполагания:

(ФГОС. ПП ООО 1.2.4.1)

...Обучающийся сможет:

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему

...Обучающийся сможет: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей

- Упражнения на развитие навыков проектирования: «Определение потребностей людей», «Краткая формулировка задачи» («Метод проектов в технологическом образовании школьников». Пособие для учителя. Под ред. И.А. Сасовой. ИЦ ВЕНТАНА-ГРАФ.)
- Анализ соответствующих листов из проектных папок, разработанных учащимися других классов (проектной документации)

Формулировка проблемы	Формулировка цели
<p>Районный Дворец творчества проводит конкурс изделий из лоскута «Лоскутные фантазии». Мы хотим в нем участвовать, но такого изделия у нас нет...</p>	<p>Изготовить коллективное изделие в лоскутной технике для участия в конкурсе</p>
<p>...Первоклассники пока мало знакомы друг с другом, им сложно общаться и на переменах они не всегда могут себя занять.</p>	<p><i>Разработать коллективную игру для первоклассников, играя в которую они смогут познакомиться и подружиться</i></p>
<p><i>Я коллекционирую маленькие модели автомобилей. Экспонатов стало так много, что они не помещаются на полках в шкафу</i></p>	<p>Изготовить систему хранения для коллекции машинок</p>

Задание на оценку действий по формулировке проблемы и цели

Задание (ОД)...

Задание (БУ)...

Задание (ПУ)...

№		Сформулированная проблема	Формулировка возможной цели проекта
1	 A photograph showing a person in a wheelchair using a wooden ramp to ascend a set of concrete stairs. The person is wearing a red shirt and is positioned at the bottom of the ramp, which is leaning against the stairs. The background shows an outdoor setting with buildings and a yellow awning.		

Задание...

Цель: научиться устанавливать связи между предметами и объектами материального мира и проблемами, для решения которых они созданы.

Время: от 15 мин

Средства: рабочие листы с таблицами

Организационная форма: индивидуально и в группах

Задание: заполни таблицу

№	Выбери предмет, объект, услугу	Определи, для решения какой проблемы они созданы	Приведите примеры других объектов, созданных для решения этой же проблемы	Предложите новый вариант решения этой проблемы (идея в форме описания или эскиза)
1.	<i>Например, бахилы на обувь из полиэтилена</i>	<i>Необходимость поддержания чистоты в помещениях с большими потоками посетителей</i>	<i>Автоматическое устройство для очистки обуви, напольные покрытия на входе.</i>	<i>Очищающе-дезинфицирующий состав в виде спрея, обрабатывающий обувь каждого входящего в учреждение.</i>
2.				
3.				

Задания, направленные на формирование действия по разработке критериев оценки результатов деятельности:

- Упражнения на развитие навыков проектирования: «Составление краткого перечня критериев» («Метод проектов в технологическом образовании школьников»). Пособие для учителя. Под ред. И.А. Сасовой. ИЦ ВЕНТАНА-ГРАФ.
- Анализ уже разработанных кем-то проектных папок (документации)
- Игра «Подумай как они!»



Задания, направленные на формирование действия планирования:

ФГОС. ПП ООО 1.2.4.2 ...Обучающийся сможет:

- составлять план решения проблемы*
- определять действие (я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей*

- 1. (ОД) Работа по готовому плану (умение следовать инструкции-плану)**
- 2. (БУ) Работа с планом, содержащим пропуски, ошибки**
- 3. (ПУ) Составление собственного плана и работа в соответствии с ним**

1.Учитель представляет на слайде или плакате фрагмент текста:

Найти информацию о...

Проанализировать информацию...

Выбрать...

Распределить роли...

Создать...

Оценить...

2.Вопросы:

- Как можно назвать такой текст?

- Что такое план?

- Для чего его составляют?

- Почему важно уметь составлять план деятельности?

- Приведите примеры ситуаций, когда человек составляет план?

-Приведите примеры из вашей жизни.

3.Обобщающее слово учителя:

- *План - порядок действий, составленный заранее для достижения какой-либо цели. Любая деятельность (написание сочинения, приготовление кулинарного блюда, экскурсия, решение математического уравнения, доказательство теоремы, выращивание растения,..) приведет к более качественному результату, если будет составлен четкий и понятный план.*

4.В процессе общего обсуждения формулирует вместе с детьми последовательность действий при составлении плана (определение плана остается перед учащимися на слайде или доске):

Алгоритм составления плана деятельности

1. Определить действия, которые нужно совершить, чтобы достичь цели
2. Последовательно записать эти действия в таблицу
- 3.Указать дату, к которой каждое действие должно быть завершено
4. Определить ресурсы, необходимые для каждого действия
- 4.Назначить ответственных за каждое действие и записать их имена в таблицу (если деятельность коллективная)

Приёмы, направленные на формирование навыков поиска и обработки информации:

(ФГОС. ПП ООО 1.2.4.8.)

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности),*
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст,*
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст,*
- критически оценивать содержание и форму текста*

- Упражнения на развитие навыков проектирования: «Исследовательские навыки» («Метод проектов в технологическом образовании школьников»). Пособие для учителя. Под ред. И.А. Сасовой. ИЦ ВЕНТАНА-ГРАФ).
- Анализ уже разработанных кем-то проектных папок (документации).
- Дизайн-анализ готовых объектов.
- Приёмы технологии развития критического мышления (ТРКМЧП).
- Составление интеллект-карт (карта знаний, ментальная карта)
- Задания на структурирование информации...

Рабочий лист эксперимента

Учащийся _____

Класс _____

Тема проекта _____

Эксперимент с _____

Опыт №1.

Цель: экспериментальным путём определить... (напр., сравнить уровни теплопроводности 2-х видов тканей, изготовленных из хлопкового и шерстяного волокна...)

Оборудование и материалы:

Условия проведения опыта:

(с помощью последовательных рисунков или коротких записей отразить этапы опыта с материалами или пищевыми продуктами).

Результат:

Вывод:

(как полученный результат повлияет на принятые решения в процессе проектирования)

Рабочий лист эксперимента

Учащийся _____

Класс _____

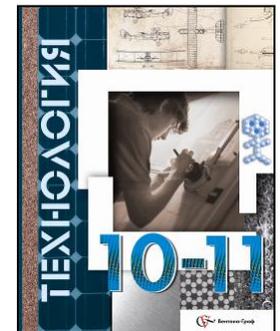
Тема «Тесто для блинов»

Задания, направленные на поиск вариантов решения проблемы:

**(ФГОС. ПП ООО 1.2.4.1) ...Обучающийся сможет:
выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы,
предвосхищать конечный результат**

- Задания на развитие навыков проектирования: «Нелогичные связи», «Атрибутивный анализ» («Метод проектов в технологическом образовании школьников». Пособие для учителя. Под ред. И.А. Сасовой. ИЦ ВЕНТАНА-ГРАФ.
- «Метод контрольных вопросов», «Синектика», «Метод фокальных объектов», «Метод гирлянд случайностей и ассоциаций» («Технология: базовый уровень: 10-11 классы». Под ред. В.Д. Симоненко»)
- Анализ уже разработанных кем-то проектных папок (документации).
- Приёмы ТРИЗ.
- Приём «Мозговой штурм»
- Творческие методы проектирования (комбинаторика, деконструкция, трансформация, бионика, эргономика...)
- Эвристические методы (ассоциации, аналогии, инверсии,..)

Технология. Базовый уровень: 10-11 классы



Проблема: у папы много галстуков. Он вешает их на «плечики». Это неудобно: мнутся, неудобно снимать... **Цель:** спроектировать и изготовить приспособление (систему хранения) для хранения мужских галстуков.

Совершенствуемый объект : система хранения для мужских галстуков

Поиск возможных вариантов методом фокальных объектов

	Объект	Признаки			
		1	2	3	4
А	Сумка	<u>карманы</u>	молния	вместительная	ручки
Б	Книга	закрывается	название	текст	<u>много страниц</u>
В	Окно	открывается	<u>прозрачное</u>	<u>с ручкой</u>	закреплено в проеме

Объект с новыми свойствами: Изделие по подобию книги состоящее из нескольких страниц, из прозрачного материала, с ручкой для крепления в шкафу, с карманами (например для запонок)...

Эскизы:...

Задание: используя знакомый вам метод «фокальных объектов» осуществи поиск оригинального (нового) варианта ... (книжной полки, сумки...). Процесс фиксируй в таблице:

Совершенствуемый объект _____					
	Объект	Признаки			
		1	2	3	4
А					
Б					
В					
Объект с новыми свойствами: _____					

Приёмы, формирующие навыки рефлексии и оценки:

(ФГОС. ПП ООО 1.2.4.4)

...Обучающийся сможет:

оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

- Упражнения на развитие навыков проектирования: «Анализ пользователя», «Диаграмма «Паучок», «Анализ изделий с помощью эскиза», «Оценка результата проекта» («Метод проектов в технологическом образовании школьников». Пособие для учителя. Под ред. И.А. Сасовой. ИЦ ВЕНТАНА-ГРАФ).
- Анализ уже разработанных кем-то проектных папок (документации).
- Приёмы «Заверши фразу», «ПОПС-формула», «Ресторан», «Шесть шляп мышления», «Рюкзак»...

Заверши фразу...

- сегодня я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я выполнял задания...
- я понял, что...
- теперь я могу...
- я почувствовал, что...
- я приобрел...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я смог...
- я попробую...
- меня удивило...
- урок дал мне для жизни...
- мне захотелось...

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. На уроке я работал ... | активно / пассивно |
| 2. Своей работой на уроке я ... | доволен / не доволен |
| 3. Урок для меня показался ... | интересен / скучен |
| 4. За урок я... | не устал / устал |
| 5. Мое настроение ... | стало лучше / стало хуже |
| 6. Материал урока мне был... | понятен / не понятен |
| 7. Домашнее задание мне кажется ... | легким / трудным |
| | коротким / длинным |
| | интересно / нет |
| | полезным / бесполезным |

Рефлексия по результатам выполнения проекта

Фамилия, имя _____

Название проекта _____

Почему я начал работу над проектом?

Для чего я работал над проектом?

Какой продукт я хотел получить?

Как я работал над проектом:

Дата	Что делал	Затрачено времени	Вопрос \ затруднение	Консультант	Помощь

Какой продукт я получил в результате работы над проектом?

Что нового я узнал, чему научился?

Мои впечатления от работы над проектом

Этапы освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий (ПООП ООО)

- универсальное учебное действие не сформировано (школьник может выполнить лишь отдельные операции, может только копировать действия учителя, не планирует и не контролирует своих действий, подменяет учебную задачу задачей буквального заучивания и воспроизведения);
- учебное действие может быть выполнено в сотрудничестве с педагогом, тьютором (требуются разъяснения для установления связи отдельных операций и условий задачи, ученик может выполнять действия по уже усвоенному алгоритму);
- неадекватный перенос учебных действий на новые виды задач (при изменении условий задачи не может самостоятельно внести коррективы в действия);
- адекватный перенос учебных действий (самостоятельное обнаружение учеником несоответствия между условиями задачами и имеющимися способами ее решения и правильное изменение способа в сотрудничестве с учителем);
- самостоятельное построение учебных целей (самостоятельное построение новых учебных действий на основе развернутого, тщательного анализа условий задачи и ранее усвоенных способов действия);
- обобщение учебных действий на основе выявления общих принципов.

Выводы об уровне сформированности УУД могут быть сделаны на основе следующих свидетельств:

- образовательные продукты;
- деятельность обучающегося (под наблюдением оценивающего его учителя);
- видеозаписи, аудиозаписи и т.д.;
- ответы на письменные/устные вопросы;
- портфолио обучающегося (папка личных достижений) - документация, демонстрирующая индивидуальное развитие конкретного ребенка за определенный отрезок времени;
- индивидуальный итоговый проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов.

ОБЪЕДИНЕННАЯ
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА



Благодарим за внимание!

Контакты для связи:

В.Я. Бармина ГБОУ ДПО НИРО 8(831) 461 09 01
vebarmina@yandex.ru



drofa.ru | vgf.ru



drofapublishing



drofa.ventana



drofa.ventana



drofa.ventana