

**ТОЧКА РОСТА**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ  
ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО  
И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ



**КВАНТОРИУМ**

# Сценирование как инструмент проектной деятельности



**ДВОРЕЦ  
МОЛОДЁЖИ**



**Фонд новых форм  
развития образования**  
PLUS ULTRA | ДАЛЬШЕ ПРЕДЕЛА

# Зачем сценарий если есть план?

# Цикл работы над проектом



**Единый  
проектный цикл  
для каждого  
проекта**

**Проработка  
Проблемной темы**

Анализ способа  
работы с проблемой

Ограничения способов

**Техническая  
задача для  
решения  
(моделирование;  
проведение  
исследования)**

Гипотеза решения

**Первый шаг  
реализации**

Проверка решения  
на модели

Решение расчетных  
задач

**Рефлексия  
способа**

**Выставка**

**Внешняя  
ЭКСПЕРТИЗА**

Педагог

Методолог

Ученый

Промышленник

Чиновник

# Постановка проблемы

Отсутствие средства или знания  
(невозможность перейти в ситуацию-2)

Должна быть:

- зафиксирована как тезис
- звучать убедительно настолько, что нужно срочно что-то делать
- доведена до предела причинно-следственной связи – «почему это так?», «почему до сих пор это не преодолено?» - **то есть не путать проблему с ситуацией**
- сформулирована так, что на 80% понятно в каком направлении действовать

# Анализ ситуации и постановка проблемы

- проблема, решаемая участниками, должна отвечать актуальному запросу со стороны региона/страны (тексты, аналитические материалы ситуации)
- проблема, поставленная участниками, должна быть подтверждена минимум двумя независимыми экспертными мнениями – со стороны потенциального заказчика и/или профессионального сообщества (столкновение позиций - статьи экспертов, их личное участие)

# Задачи сценарирования

- Обеспечить вводные материалы (тексты, видео, экспертов)
- Совместно с экспертом разработать его лекцию
- Обеспечить необходимое для темы наличие позиций в анализе (государство, бизнес, промышленность, потребители и пр.)
- Обеспечить релевантный тайминг на обсуждение темы
- Выстроить этапность проработки проблемной темы

A	B	C	D	E
Время	Этап проектирования	Проектное учебное задание	Варианты решения, имеющиеся у педагога	Возможные сбои
13 августа				
11.30-12.15	Введение в проблемную ситуацию	Прослушайте лекцию, ответьте на вопрос: как взаимосвязаны производства медных изделий на предприятии Уралэлектромедь и черновой меди, серной кислоты на предприятии СУМЗ		
12:15 - 12:45	Схематизация предметной области	Нарисуйте схему производства меди и отметьте место серной кислоты в ней	Составлена схема производства меди, на ней выделена взаимосвязь производимой медной продукции и серной кислоты	Не могут понять связи между объектами
12:45 - 13:00		Представление схемы другим командам		
16:00 - 16:40		Обсуждение, фиксация итоговой схемы		
16:40 - 17:20	Введение в проблемную ситуацию-2	Работая с текстами и источниками в интернете, выявите факторы, влияющие на производство черновой меди	Факторы: количество руды, электроэнергия, сбыт серной кислоты	Не могут понять, почему нельзя производить медь не избавившись от серняги
17:20 - 18:00		Обсуждение, фиксация сбыта СК как фактора спроса на окисленную медь	Какие выходные характеристики СК? Кто основной потребитель? Какие трудности при хранении? Какие продукты можно изготавливать из СК на СУМЗ?	Не могут самостоятельно сформулировать решение вопроса



деятельности.

Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

В результате изучения раздела «РАСТЕНИЕВОДСТВО» ученик должен:

знать/понимать

- полный технологический цикл получения 2-3-х видов наиболее распространенной растениеводческой продукции своего региона, в том числе рассадным способом и в защищенном грунте; агротехнические особенности основных видов и сортов сельскохозяйственных культур своего региона



**Программы отдельных учебных предметов, курсов должны содержать:**

- 1) пояснительную записку**
- 2) общую характеристику учебного предмета, курса;**
- 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане;**
- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;**
- 5) содержание учебного предмета, курса;**
- 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;**
- 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности;**
- 8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.**

Дата	№ п/п	Название блока, темы/кейса	Всего	Теория	Практика	Самостоятельная работа
	1.а	Вводный	72а	16а	56а	-а
	1.1.а	Введение в сферу ИТ. Инструктаж по мерам безопасности	4а	1а	3а	-а
	1.2.а	Основы ООП на базе среды программирования KODU GAME LAB	24а	4а	20а	-а
	1.3.а	Кейс «Художник»	12а	3а	9а	
	1.4.а	Кейс «Образовательная игра»	20а	4а	16а	
	1.5.а	Кейс «Кнопочные ковбои»	12а	4а	8а	
	2.а	Кейсовый	24а	4/4а	6/10а	-а
	2.1.а	Кейс «Кнопочные ковбои со счётчиком»	10а	4а	6а	-а
	2.2.а	Кейс «Помощник профессора»	14а	4а	10а	-а
	3.а	Проектный	32а	3а	29а	-а
	3.1.а	Этап 1. Постановка проблемы	а	1а	5а	-а
	3.2.а	Этап 2. Концептуальный	а	1а	1а	-а
	3.3.а	Этап 3. Планирование	а	1а	3а	а
	3.4.а	Этап 4. Аналитическая часть	а	-а	6а	-а
	3.5.а	Этап 5. Техническая и технологическая проработка	а	-а	12а	-а
	3.6.а	Этап 6. Тестирование и защита	а	-а	2а	а

3	Проектный		
3.1.	Этап 1. Постановка проблемы	Основы проектной деятельности, мотивация на командную работу	Погружение в проблемную область и формализация конкретной проблемы или актуальной задачи
3.2.	Этап 2. Концептуальный	Основы технологии SMART	Целеполагание, формирование концепции решения
3.3.	Этап 3. Планирование	Основы работы по технологии SCRUM	Создание системы контроля (внутреннего и внешнего) над проектом
3.4.	Этап 4. Аналитическая часть	-	Анализ существующих решений в рассматриваемой проблемной области, формирование ограничений проекта
3.5.	Этап 5. Техническая и технологическая проработка	-	Эскизный проект, технический проект, рабочий проект, технологическая подготовка, изготовление, сборка, отладка, экспертиза, оценка эффективности, оптимизация объектов и процессов
3.6.	Этап 6. Тестирование и защита	-	Тестирование в реальных условиях, юстировка, внешняя независимая оценка, защита проекта, определение перспектив проекта, рефлексия.

### Блок 3. Проектный

№ п/п	Название	Содержание	Результат
<u>Этап 1.</u>	<u>Постановка проблемы</u>	Формирование команды, мотивация команды на проектную работу, беседа об актуальности рассматриваемой темы, исследование проблемной области проекта, детальный анализ текущей ситуации, окружающей объект исследования, выявление противоречия из множества проблем, связанных с исследуемым объектом, формулировка проблемы.	Формулировка противоречия как актуальной задачи (нерешенной проблемы), которая затрагивает одну или несколько областей науки, техники и быта человека, имеет культурную и/или социальную значимость, связанной с вызовами современности и/или будущего.
<u>Этап 2.</u>	<u>Концептуальный</u>	Беседа о технологии SMART, преимущества работы с данной технологией. Поиск и анализ вариантов решения проблемы (ТРИЗ, ИКР, эмпатия, и т.д.), выбор способа минимизации или полного устранения проблемы, на основе которого формируется цель (результат) проекта.	Формирование концепции проекта, как идеи решения проблемы, формулировка цели проекта по технологии SMART (конкретная, измеримая, достижимая, актуальная, конечная по времени).

10:00 - 16:00	Экскурсия в СУМЗ	Зафиксируйте важные детали процесса производства СК. Задать вопросы, зафиксированные в предыдущий день. Сформулировать новые вопросы по ходу.			
16:00 - 16:20	Анализ проблемы	Какая основная проблема сбыта СК?	Транспортировать далеко - не выгодно. Местный рынок забит полностью. Продают в минус производителям удобрений, которые еще не создали у себя производства СК, но могут. Хранить нельзя.	Не могут понять причины, ограничивающие сбыт СК	Продуктовый: уточнить ключевыми развилками образовательный: кислоты из SO2 газ сбыта. Зафиксировать технологии переработки возникает зависимость может привести к с меди.
16:20 - 17:00	Схематизация	2 команды: как производиться СК на СУМЗ? 2 команды: как и куда потребляется СК? Пользоваться предложенными текстами и источниками в интернете., наработками с экскурсии	Технологическая схема производства СК, потребление: основные игроки, нереализованные варианты.		
17:00: - 17:30		Представление схемы другим командам			
17:30 - 18:00		Обсуждение, фиксация проблемы			
15 августа					
10:00 - 10:30		Что можно делать с серной кислотой? На основании экскурсии и общения с экспертами	Очистка и поиск новых рынков сбыта СК, нейтрализация избытка, создание производства мин.удобрений		
10:30 - 11:10		Засхематизируйте методы пререработки серной кислоты по группам			
11:10 - 11:30	Анализ решений	Презентации схем другим командам			

# Задание

Просценируйте вводную часть  
в проект (4 урока) до этапа  
составления требований