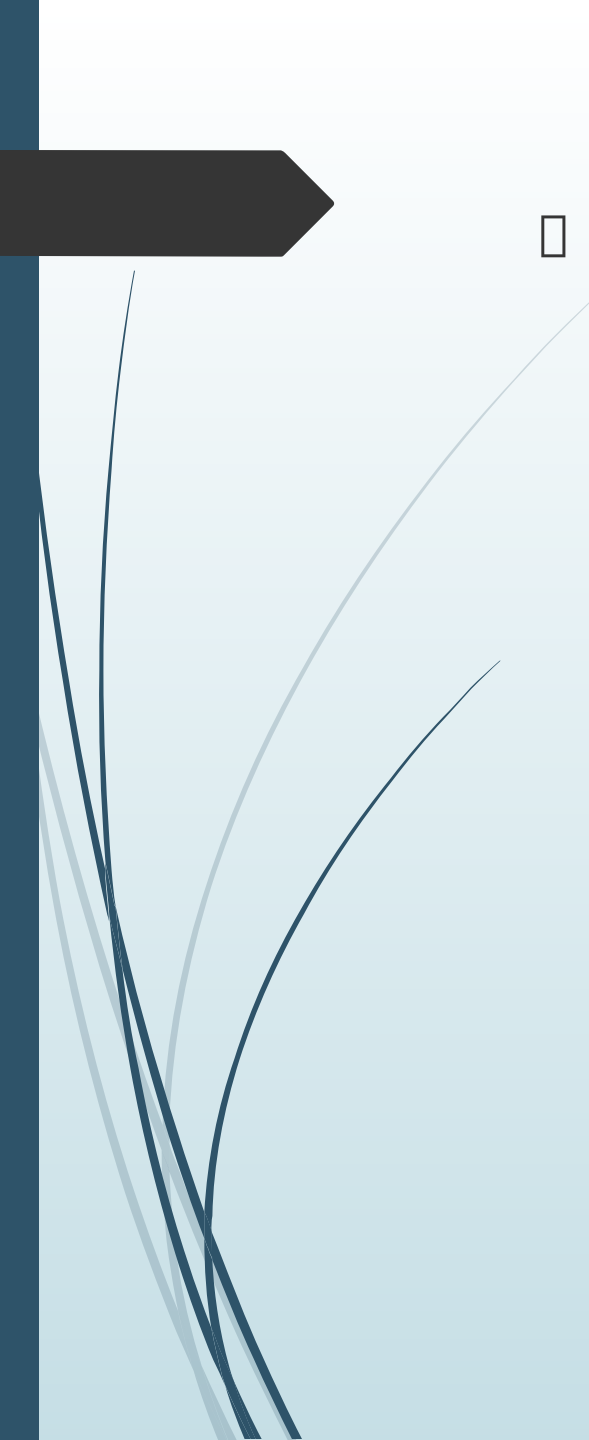




Организация исследовательской, учебно-исследовательской и проектной деятельности в школе



□ «Умение пользоваться методом проектов – показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития учащихся. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века, предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества»

Евгения Семеновна Полат



□ **Метод проектов** – это совместная деятельность учителя и учащихся, направленная на поиск решения возникшей проблемы. (Е.С.Полат)

**В выборе
предмета
деятельности
или темы**

**Ключевой признак
«ПРОЕКТНОСТИ» -
самостоятельность
обучающихся**

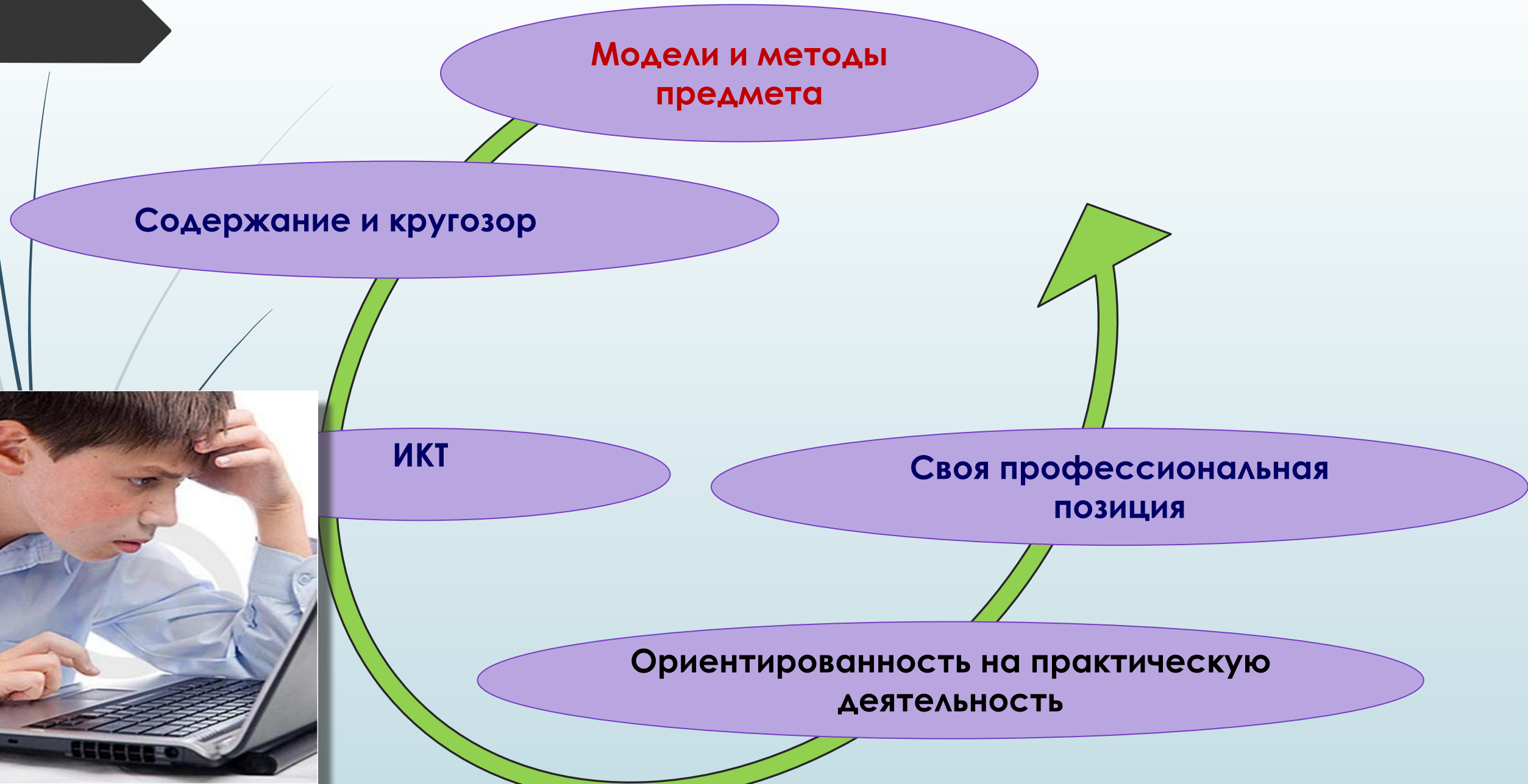
**В выборе
средств и
планировании**

**В выборе
итогового
«продукта»**

**В
самоконтроле,
самооценке и
корректировке**



Формируемые компетенции и компетентности



Методическое обеспечение проектной деятельности

- **Проектная задача – как необходимый элемент урочной формы**
- Проект – как форма организации урочной деятельности
- Проект – как самостоятельный вид учебной деятельности по предмету
- Проект – как самостоятельный вид учебной деятельности в рамках межпредметного взаимодействия
- Проект – как форма организации внеурочной деятельности
- Проект- как форма организации воспитательной и социализирующей деятельности
- Проект – как итоговая форма оценки освоения ООП

Характеристики проектной деятельности

Параметры сопоставления	Характеристики
Принципиальное отличие результата проекта от результата урока	Результат урока – дидактический. Результат проекта – образовательный, развивающий, личностно-значимый
Принципиальное отличие проекта от исследования	Проект – нацелен на получение интегрированного результата в виде продукта , на практизацию образования (преобразование знания в умение, применение предметных знаний и умений в реальной практике). Исследование – нацелено на формирование исследовательских компетенций
Объединяющие начала в проектной и учебно-исследовательской деятельности	Объединяют проектную и исследовательскую деятельность характер выполняемых ребенком учебных действий – универсальный. Применение УУД формирует метапредметные умения
Какую деятельность осуществляет ребенок, выполняя проект? Какие действия он выполняет? Какие умения в результате формируются? Какой образовательный результат достигается?	Ребенок осуществляет проектную деятельность: прогнозирование конечного продукта собственной деятельности , определение ресурсной базы и средств создания продукта, описание алгоритма действий по получению продукта, интерпретация имеющейся информации об аналогах, и т.д. У ребенка формируются метапредметные умения, определяющие метапредметный результат его деятельности

Характеристики проектной деятельности

Параметры сопоставления	Характеристики
Как должны описываться результаты проекта?	Результаты проектной деятельности как любой учебной деятельности должны быть описаны через приобретаемые ребенком знания, умения, осваиваемые способы деятельности (компетенции). Если проект предметный или выполнен в предметной области, описание строится <u>от</u> предметных компетенций. Всегда проект – это достижение личностных результатов образования!
Что такое продукт как результат проектной деятельности? И что такое образовательный эффект?	Продукт проекта – есть сумма умозрительной и материально-вещественной форм представления результатов проектной деятельности. Продукт может иметь как предметный, так интегрированный характер (межпредметный, метапредметный, универсальный, социально-ценный, личностно-значимый и проч.). Образовательный эффект описывает «побочные» личностные результаты образования (через контекст культуры: культура ЗОЖ, культура поведения, культура питания, экологическая культура, духовно-нравственная культура, культура эксперимента..., через контекст ценностей: патриотизма, семьи, «малой родины» ...)

Типология проектов

Для типологии проектов предлагаются следующие типологические признаки:

- Доминирующая в проекте деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная, пр. (исследовательский проект, игровой, практико-ориентированный, творческий);
- Предметно-содержательная область: монопроект (в рамках одной области знания); межпредметный проект.
- Характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов).
- Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).
- Количество участников проекта (индивидуальный, парный, групповой).
- Продолжительность проекта (краткосрочный, среднесрочный – от месяца до полугода, долгосрочный – более полугода).

Виды проектов

Информационный

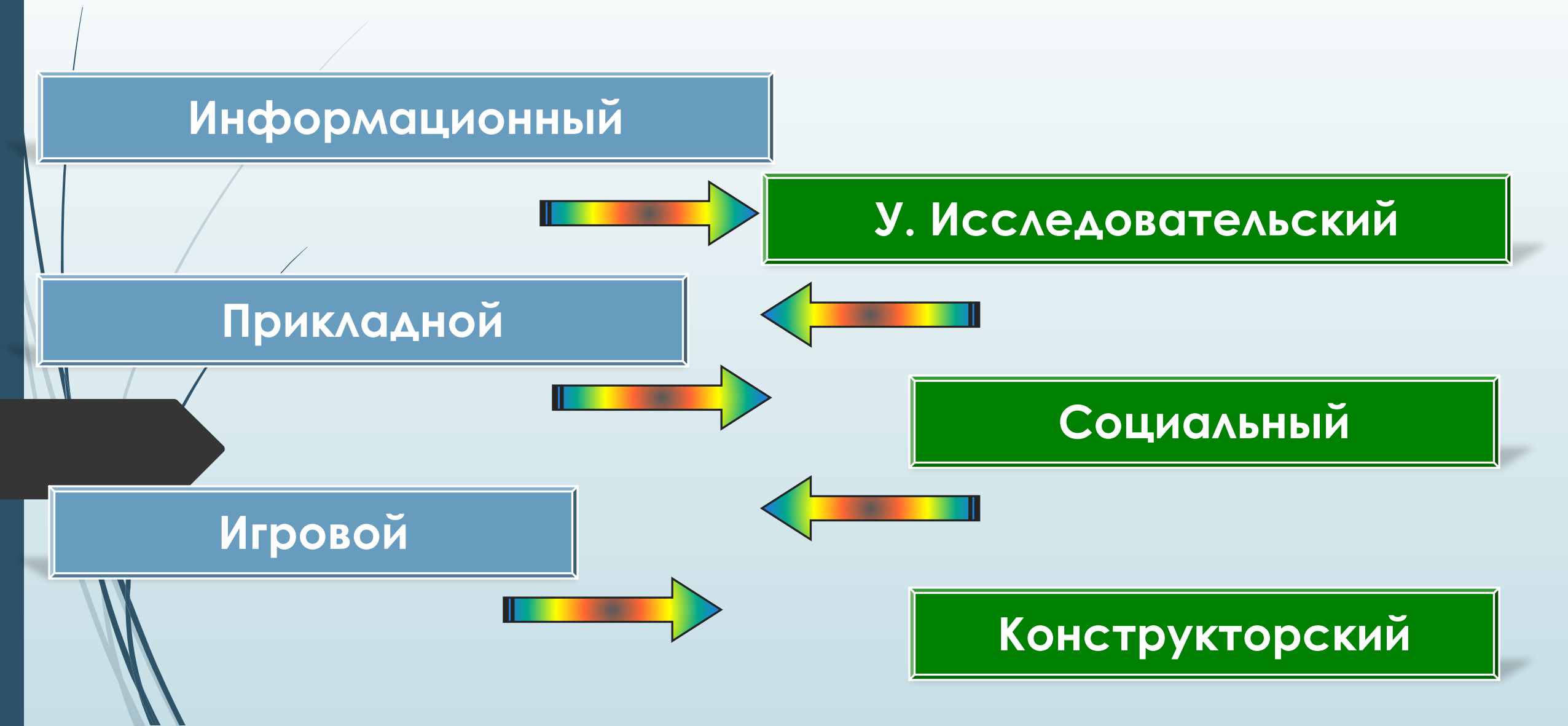
У. Исследовательский

Прикладной

Социальный

Игровой

Конструкторский



Модели проектов

Обработка
информации

Теоретические проекты

Создание новой
информации

Теоретическая деятельность

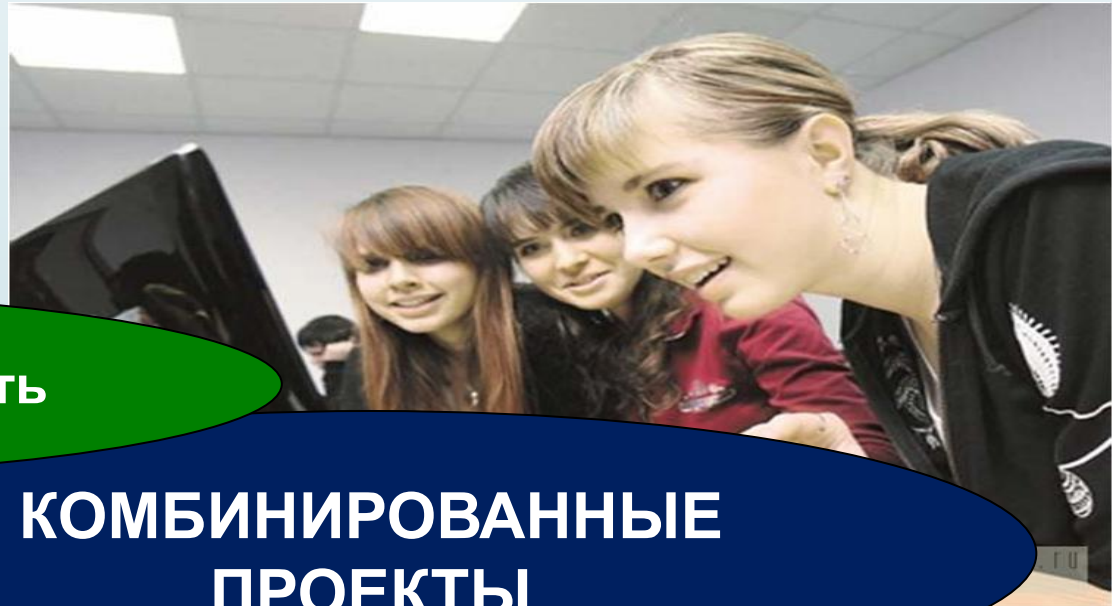
Практическая работа

Экспериментирование

Практические проекты

Изготовление

ПРОБЫ



КОМБИНИРОВАННЫЕ
ПРОЕКТЫ

Направления теоретической деятельности

Описание объектов исследования

Определение качественных и количественных характеристик объектов, свойств, отношения и действий

Выявление свойств объектов исследования

Определение факторов, влияющих на изменение свойств объектов исследования

Выявление закономерностей при исследовании объектов, свойств, отношения и действий

Определение характера и вида отношений между изучаемыми объектами

Определение изменений изучаемых явлений в виде прогнозов



Содержательные модели практических проектов

РОБОТЫ и АВТОМАТЫ

МЕДИА - моделирование

ЭНЕРГЕТИКА

БИОТЕХНОЛОГИИ

**СВЯЗЬ и
ИНФОРМАЦИЯ**

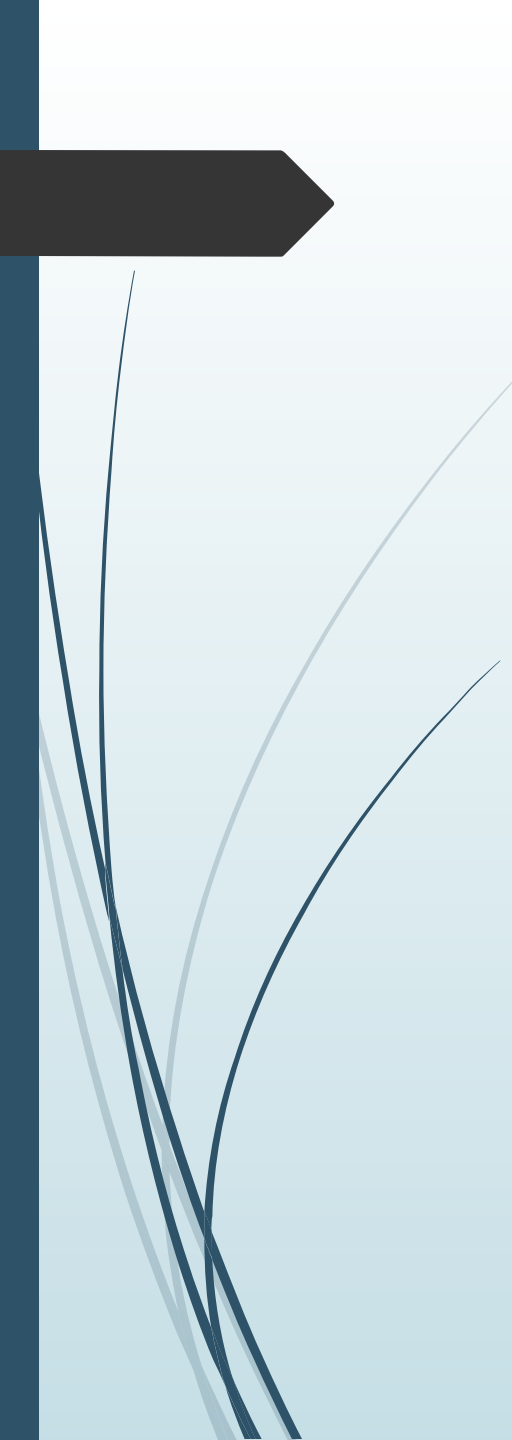
ТРАНСПОРТ

МАТЕРИАЛЫ и КОМПОЗИТЫ

**Отраслевые
проекты**

ДВИГАТЕЛИ и ДВИЖИТЕЛИ





Роли педагога в процессе выполнения проекта

- Энтузиаст (для повышения мотивации учащихся, оказание моральной поддержки).
- Специалист (он обладает знаниями и умениями).
- Консультант (подсказывает, задает вопросы).
- Организатор (доступ к ресурсам).
- Руководитель (распределение времени и степени глубины работы).
- Партнер (один из участников процесса).

Возраст учащихся и объем помощи со стороны педагога (по М.А.Ступницкой)

Этапы работы над проектом	Степень участия педагога		
	5-6 классы	7-8 классы	9-11 классы
Проблематизация	Максимальное участие на всех этапах в форме организующей, стимулирующей и обучающей помощи и руководства, не подменяющее самостоятельной работы ребенка.	Участие по запросу учащихся.	Минимальное участие на всех этапах в форме консультации, советов, обсуждений по запросу учащихся.
Целеполагание		Организирующая и стимулирующая помощь. В отдельных случаях – обучающая.	
Планирование			
Реализация плана		Незначительная помощь, оказываемая в отдельных случаях по инициативе учителя.	
Презентация			
Рефлексия			

ОБУЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ

Выбор и самоопределение

Планирование и организация

Приёмы и методы

Сопровождение и поддержка

ситуация – факт - проблема - задача – решение

Ситуация

«В 2009 году в мировой экономике появились признаки кризиса...»

Задача

«Что бы обеспечить необходимую концентрацию лекарства в больном органе необходимо...»

Решение

«Использование текстильного замка («липучки») позволило надежно соединить скафандр космонавта с креслом и сохранить возможность...»

Факт

«Серийные автомобили не имеют возможности летать ...»

Проблема

«Тяжелый, многослойный бронежилет хорошо защищает тело солдата от пуль и осколков. Но в нем невозможно двигаться...»

Метод Конкретных Ситуаций (кейс)

Реальность события

Сокращённое описание реальной ситуации

Представление событий в динамике на протяжении времени

С использованием видео и аудио материалов

Событийный стиль с конкретными образами

Описание случаев из жизни

Достаточность фактов для анализа

Возможность выделения проблемы



Основные элементы МКС

Изучение конкретной ситуации

Анализ
ситуации



Разработка
плана действий

Формирование
выводов, оценок,
обобщение

Развитие проектов

**Индивидуальные
проекты**

Групповые проекты

Сетевые проекты

**Проекты для
профессии**

**Детско – взрослые
проекты**



Содержание работы	Сроки начала и окончания работы	Результат работы (продукт)	Отметка о выполнении и замечания учителя
Этап 1 А) определение предметной области и примерной темы проекта.			
Б) поиск и налаживание сотрудничества с будущим руководителем проекта			
В) определение цели и формы проекта			
Г) определение задач и примерного календарного плана работы над проектом.			
Этап 2 А) сбор первичной информации			
Б) определение общей структуры будущего проекта			
В) определение основных организационных задач по проекту			
Этап 3 А) определение (корректировка) основных идей, замыслов, проблем.			
Б) определение итогового продукта (результата) проектной работы			
Этап 4 составление рабочего варианта плана работы над проектом.			

Содержание работы	Сроки начала и окончания работы	Результат работы (продукт)	Отметка о выполнении и замечания учителя
Этап 5 А) выполнение черновика проекта (50% собранной и обработанной информации, наброски дизайн – решений, схемы организационной работы, структурно – логические схемы, инженерные модели, основные расчёты, синопсис сюжета и пр).			
Б) защита черновика проекта перед руководителем проекта			
Этап 6 А) самостоятельная работа			
Б) консультации с руководителем проекта			
Этап 7 А) выполнение основной части проекта (80% -90% готовности)			
Б) предзащита проекта			
Этап 8 А) оформление проекта в соответствии с требованиями			
Б) подготовка защиты проекта			
Этап 9 получение рецензии на свой проект			
Этап 10 защита проекта			

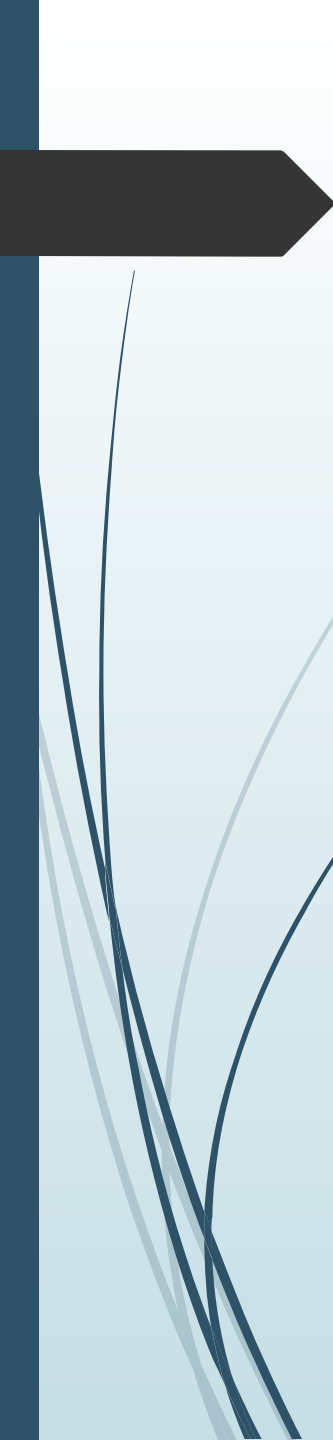
Виды продуктов проектной деятельности



Примеры удачно выбранных продуктов проектной деятельности:

- Дневник путешествия по римским провинциям эпохи распада Империи и по СССР конца 1980-х гг. (видеомонтаж с собственным комментарием).
- Популярное пособие «Право на каждый день» (брошюра с рекомендациями и видеофильм).
- Частотный словарь английского молодежного сленга.
- Главы из учебника будущего «Биология и экология» 2500 года издания.
- Манифест Николая II «О даровании народу России Конституции», каким он мог бы быть.
- Экологические программы мониторинга питьевой воды, состояния радиационного фона и воздушной среды в микрорайоне (по заказу управы района).
- Сборник научно-фантастических сочинений учащихся 6-го класса «Как принимали гостей в средневековье».
- Коллекция софизмов, невозможных математических объектов и интересных чисел.

Общая оценка		Итоговая оценка экспертов	Итоговая оценка экспертов
Выражение своего мнения по проблеме.		Оценка уровня использованных в проекте технологий	
Наличие понятной структуры		Использование ИКТ	
Завершенность		Современные технологии в структуре проекта	
Целостность		Использование древних, восстановленных технологий	
Оригинальность		Использование оригинальных, авторских технологий	
Адекватность использования первоисточников		Трудоемкость проекта	
Доказательность.		Уровень профессионального мастерства	
Оформление.		Оценка художественного исполнения проекта	
Обоснование выбора темы, ее актуальности		Соответствие форматам и предъявленным требованиям	
Наличие сформулированных целей и задач работы		Авторский стиль и (или) оригинальность	
Наличие краткой характеристики первоисточников		Композиция и сочетания	
Наличие выводов по результатам работы		Узнаваемость и понятность	
Оценка исследовательской деятельности в проекте		Глубина художественного замысла	
Выявление и постановка проблемы исследования.		Оценка цифровых технологий в проекте	
Формулирование гипотез и пробных теорий		Удобство установки	
Планирование и разработка исследовательских действий		Дизайн и графика	
Сбор данных		Дружелюбность интерфейса	
Анализ и отбор верных теорий		Функциональные возможности	
Экспериментальная работа		Использование программ для обработки информации	
Сопоставление (соотношение) данных и их проверка		Оценка презентации проекта	
Определение новой проблемы как результат исследования		Наличие понятной структуры выступления	
Объективное инженерное улучшение		Свободное владение темой проекта	
Объективная новизна разработки		Владение устной речью	
Объективная научная новизна		Убедительность	
Оценка прикладных результатов проекта		Знание технологий, использованных в проекте	
Актуальность проекта для потребителя		Взаимодействие с содокладчиком (при его наличии)	
Соответствие выполненным задач поставленной цели		Способность увлечь слушателей выступлением	
Оптимальность выбранных действий		Оригинальность ответов на вопросы	
Соответствие «конечного продукта» реальным требованиям		Оценка демонстрационных и иллюстративных материалов презентации	
Объективная новизна (оригинальность, авторский характер).		Наглядность	
Преимущества перед аналогичными продуктами на рынке		Использование современных демонстрационных средств	
Наличие плана доведения продукта до потребителя		Композиционная сочетаемость с докладом	
Наличие внешней (независимой) оценки результатов проекта (отзывов, рецензирования и т.д.)		Оригинальность	



Параметры внешней оценки проекта (по Е.С.Полат)

- Значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематике;
- корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- коллективный характер принимаемых решений (при групповой проекте);
- характер общения и взаимопомощи, взаимодополняемости участников проекта;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему; привлечение знаний из других областей;
- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;
- эстетика оформления результатов проведенного проекта;
- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

Золотые правила работы над проектом/исследованием

- Проект или учебное исследование должны быть выполнимыми и соответствовать возрасту, способностям и возможностям учащихся.
- Тема исследования должна быть интересна для ученика и совпадать с кругом интереса учителя.
- Раскрытие проблемы в первую очередь должно приносить что-то новое ученику, а уже потом науке.
- Для выполнения проекта должны быть все условия – информационные ресурсы, мастерские, клубы, школьные научные общества.
- Учащиеся должны быть подготовлены к выполнению проектов и учебных исследований как в части ориентации при выборе темы проекта или учебного исследования, так и в части конкретных приемов, технологий и методов, необходимых для успешной реализации выбранного вида проекта.
- Обеспечить педагогическое сопровождение проекта как в отношении выбора темы и содержания (научное руководство), так и в отношении собственно работы и используемых методов (методическое руководство).

Золотые правила работы над проектом/исследованием

- Использовать для начинающих дневник самоконтроля, в котором отражаются элементы самоанализа в ходе работы и который используется при составлении отчетов и во время собеседований с руководителями проекта.
- Необходимо наличие ясной и простой критериальной системы оценки итогового результата работы по проекту и индивидуального вклада (в случае группового характера проекта или исследования) каждого участника.
- Результаты и продукты проектной или исследовательской работы должны быть презентованы, получить оценку и признание достижений в форме общественной конкурсной защиты, проводимой в очной форме или путем размещения в открытых ресурсах Интернета для обсуждения.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности

На урочных занятиях:

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок – творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок-рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности

На внеурочных занятиях:

- исследовательская практика учащихся;
- образовательные экспедиции-походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля;
- факультативные занятия, предполагающие углубленное изучение предмета, дают большие возможности для реализации на них учебно- исследовательской деятельности учащихся;
- ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает в себе работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов этой работы, организацию круглых столов, дискуссий, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и пр., а также встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования, сотрудничество с УНМО других школ;
- участие учащихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в т.ч. дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.