

**Формирование
проектно-исследовательских
компетенций**

**средствами
школьных предметов
физика и информатика**

«Выживает

**не самый сильный
и не самый умный,
а тот, кто лучше всех
откликается
на происходящие
изменения»**



Чарльз Дарвин

**Единственный путь,
ведущий к познанию, -
это деятельность.**

Бернард Шоу

Проект – разработка нового продукта

Метод проектов – технология организации образовательных ситуаций, в которых учащийся ставит и решает собственные проблемы.

Исследовательская деятельность - это творческий процесс по поиску решения неизвестной задачи

Ключевые образовательные компетенции, формируемые в процессе проектно- исследовательской деятельности:

- ценностно-смысловые учебно-
- социально-трудовые познавательные
- коммуникативные ● общекультурные
- информационные
- компетенции личностного самосовершенствования

Проектно-исследовательская компетенция:

- решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез
- ставить цель деятельности
- планировать деятельность
- осуществлять сбор и анализ необходимой информации
- выполнять эксперимент
- представлять результаты исследования

Классификация проектов:

Виды исследовательских работ

- Работа реферативного плана
«Звук. Инфразвук. Ультразвук»
- Работа обобщающего плана
«Силы в природе»
- Работа сравнительного типа
«Сравните равномерное и равноускоренное движения. Что между ними общего? В чём различие?»
- Поиск аргументов для доказательства факта
«Почему в яркий солнечный день нельзя поливать растения в саду?»
- Работа описательного плана
«История фотоаппарата»
- Работа исследовательского типа
«Определите число горошинок в литровой банке»

Лабораторные работы: от воспроизведения к творчеству

- Определение скорости движения на 60-метровой дистанции
- Измерение плотности жидкости и сыпучего тела
- Изучение свойств изображения в плоском зеркале

Творческие работы: загадки, пословицы

Деревянные кони по снегу скачут,
а в снег не проваливаются.

Рассмотри загадку с физической точки зрения.



Шила в мешке не утаишь.

Задай физический вопрос к
пословице.

Творческие задания

Синквейн

Кластер (*Опоры для мысли*)

Кроссворд

Ребусы

**Составление физических
задач**

Творческие задания: мини-проекты

Кто как кусается?

Шила в мешке не утаишь

Скоро ли начнется дождь?

Легко ли жить без трения?

Физика в сказках



Презентация результатов исследования

перед одноклассниками даёт учащимся хорошую практику демонстрации своих знаний, умений, способностей, позволяет обрести опыт публичных выступлений.

**Успешность защиты результатов
приводит к повышению
личностной самооценки
ШКОЛЬНИКОВ**

Результативность

- **Хороший уровень усвоения физического материала**
- **Мотивация школьников на исследовательскую деятельность**
- **Сформированные исследовательские умения.**

Конкурс	Участники	Результат
Олимпиада «Познание и творчество»	5 учащихся 6,7 классов	Все – лауреаты, Шатилова Елена – дипломант 2 степени
Предметная олимпиада по физике	Гревцов Иван	3 место
Городской конкурс «Информашка»	Команда 1-4 классов Команда 5 – 7 классов	2 место 2 место
Оренбуржье космическое	Тремаскин Дмитрий	1 место
Фестиваль ученических исследовательских проектов	Дякин Александр, Плотвинов Владимир	3 место
Свет далеких планет	Иликаева Диана	1 место