

Метод проектов на уроках физики



На пути к общественному договору!



Найти

Расширенный поиск

- Основная
- Начальная
- Базовые документы
- Старшая
- Повышение квалификации
- Введение ФГОС
- Апробация
- Доп. материалы
- Нормативная база
- Обсуждение
- Глоссарий
- Контакты

- ▶ ФГОС: Основное общее образование
- ▶ Примерные программы по учебным предметам
 - Русский язык
 - Литература
 - Иностранный язык
 - Математика
 - История
 - Основы безопасности жизнедеятельности
 - Обществознание
 - География
 - Физика**
 - Физическая культура
 - Химия



ФИЗИКА

Статус программы

Примерная программа по физике для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

Примерная программа является ориентиром для составления рабочих программ: она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Авторы

Новости

28.03.2012
Программа начального образования

15.12.2011
Изменения в стандарте начальной школы

▶ [вся лента новостей](#)

Публикации

Координационный совет «в штатном режиме»

Индивидуальные траектории развития в фокусе внимания

▶ [все публикации](#)

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов **физики**, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.



Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;**
- **убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;**
- **самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;**
- **готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;**
- **мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;**
- **формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.**



Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;



Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- **формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;**

•приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;



Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.



Требования к предметным результатам освоения базового курса физики(среднее полное образование):

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;



требования к предметным результатам освоения базового курса физики(среднее полное образование):

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерений обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.



Метод проектов

- Базовой образовательной технологией, поддерживающей компетентно-ориентированный подход в образовании, является метод проектов.
- Каждые 5-6 лет возникают и становятся востребованными новые области профессиональной деятельности, отходят на задний план и постепенно отмирают устаревшие.
- Метод проектов позволяет наименее ресурсозатратным способом



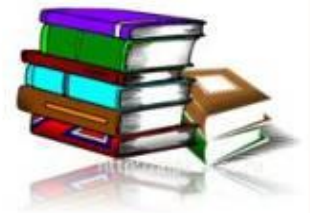
Для чего нужен метод проектов?

- Научить учащихся самостоятельному, критическому мышлению.
- Размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы.
- Принимать самостоятельные аргументированные решения.
- Научить работать в команде, выполняя разные социальные роли.



Этапы работы над проектом:

1. Организационный;
2. Выбор и обсуждение главной идеи, целей и задач будущего проекта;
3. Обсуждение методических аспектов и организация работы учащихся;
4. Структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов;
5. Работа над проектом;
6. Подведение итогов, оформление результатов;
7. Презентация проекта.



Наличие проблемы

- Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной проблемы. Нет проблемы – нет деятельности. Метод проектов можно использовать в учебном процессе для решения различных небольших проблемных задач в рамках одного-двух уроков(краткосрочные) .
- К примеру, для решения крупных задач (проблем), сложных для понимания вопросов использую крупные проекты, которые в основном выполняются во внеурочной деятельности.
- Поле для выбора темы долгосрочных проектов по физике огромно. Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса учебной программы с целью углубить знания учащихся по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаще однако темы проектов относятся к какому-то вопросу, актуальному для практической жизни и требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, а также творческого мышления и исследовательских навыков. Таким образом достигается естественная интеграция знаний.



Обязательное планирование действий

В ходе разбора и обсуждения проекта

- 1. вырабатывается план совместных действий учеников и учителя.**
- 2. Создаётся банк идей и предложений.**

На протяжении всей работы учитель помогает в постановке цели, корректирует работу, но ни в коем случае не навязывает ученику своё видение решения задачи.

Участников проекта я разбиваю на группы от 3 до 5 человек в зависимости от количества учеников в классе.

В каждой группе распределяются роли: например, генератор идей, инженер, презентатор, дизайнер, критик, энциклопедист, секретарь и др.



Поиск информации

- Большую поддержку в этом оказывают Интернет ресурсы.
- Найденная информация, обрабатывается, осмысливается.
- После совместного обсуждения выбирается базовый вариант.

Учитель корректирует последовательность технологических операций в каждой работе.



Результат работы

- Учащиеся, выбрав посильные технологии для создания своей работы, уточняют, анализируют собранную информацию, формулируют выводы.
- Учитель выступает в роли научного консультанта.
- Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемыми».
- Если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).



В своей работе я использую групповые и индивидуальные, монопредметные и межпредметные, информационные и практико-ориентированные проекты.

Так же применяю модель учебного занятия в режиме проектного обучения, используя технологию исследовательского проекта.



Пример проектной работы по теме: «Электричество вокруг нас»(март- апрель 2012г):

Проекты:

«Освещение в игрушечной
комнате», «Светофор»,
«Перекрёстный светофор»,
«Дом с проводкой»





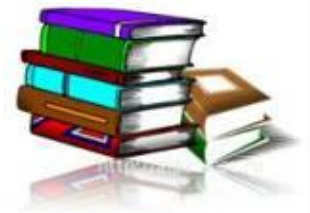
Маша .000

07/04/2011

07/04/2011

04/2011

- По итогам собеседования с проектными группами на вопрос «Чему удалось научиться в ходе работы над проектом?» учащиеся давали следующие ответы:
 - – «распределять правильно время»;
 - – «готовить презентацию»;
 - – «доделывать начатое до конца»;
 - – «достигать поставленной цели».



Результативность метода:

- интерес к предмету – 83%;
- к практическому материалу – 77%;
- к области знаний (шире школьного курса) – 42%;
- желание общаться с педагогом по предмету – 97,8%.

Приобщение учащихся к проектной деятельности позволяет наиболее полно определять и развивать интеллектуальные и творческие способности.

