

Метод проектов на уроках физики





На пути к общественному договору!



Найти

Расширенный поиск

Основная

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

Начальная

Апробация

Базовые документы

Доп. материалы

Старшая

Нормативная база

Повышение квалификации

Обсуждение

Введение ФГОС

Глоссарий

Контакты

стандарты второго поколения

Примерные программы по учебным предметам

Физика 7–9 классы
Естествознание 5 класс



ПРОСВЕЩЕНИЕ

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

всё 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;



присвоения 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»





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.

