[**Департамент образования и науки города Москвы**](https://www.mos.ru/donm/)

**Государственное бюджетное общеобразовательное**

**“Школа № 777 имени Героя Советского Союза Е.В. Михайлова”**

**Создание сайта для изучения школьной программы Физики 10 класс**

Автор: Г.А. Багаев

ГБОУ Школа №777

Со-автор: И.Д. Голиков

ГБОУ Школа №777

Со-автор: А.А. Шеметов

ГБОУ Школа №777

Научный руководитель: И.В. Грибова, учитель информатики ГБОУ Школы №777

Москва, 2025

**Введение**

В настоящее время у большинства школьников есть проблемы со школьным предметом — физикой, особенно у учеников предпрофильного образования, так как это является их профильным предметом. Наш сайт поможет ученикам решить их проблемы с этим предметом и восполнить свои знания. На сайте будут расположена теория, формулы и задачи для практики. Ученик сможет зайти на наш сайт и найти нужную ему информацию и попрактиковаться.

**Цели и задачи исследования**

**Целью исследования** нашего проекта является создание сайта с темами по физике школьной программы 10-ого класса, для облегчения учебы старшеклассников.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие **задачи:**

1. Скомпоновать информацию по школьной программе 10 класса.
2. Создать сайт и его интерфейс.
3. Создать сайт

Для реализации цели и поставленных задач были применены следующие **методы** исследования:

а) теоретические методы (анализ литературы по проблеме исследования);

б) эмпирические методы (анализ документации, наблюдение и анализ деятельности, эксперимент).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| План работ над проектом | Этап 1 | Сентябрь | Определение проблемы, актуальности и социальной ценности проекта. Целеполагание, выбор темы и формат проекта. Разработка подробного плана деятельности, нахождения и чтение источников информации по проекту. Обсуждение темы и согласование с научным руководителм. Заполнение технологической карты. Закупка необходимых материалов.  Предоставление промежуточных результатов руководителю проекта. |
| Этап 2 | Октябрь | Работа с вузом-партнером. Посещение занятий на базе вуза.  Консультация с руководителем проекта. Предоставление промежуточных результатов руководителю проекта. |
| Этап 3 | Ноябрь | Работа в лаборатории вуза с эксперементальными материалами. Предоставление промежуточных результатов руководителю проекта. |
| Этап 4 | Декабрь | Наблюдение за эксперементом. Фиксирование опытного ислледования. Консультация с руководителем проекта.  Предоставление промежуточных результатов руководителю проекта. |
| Этап 5 | Январь | Оформление проекта. Консультация с руководителем проекта.  Предоставление итоговых результатов руководителю проекта. Отзыв на проект. |
| Этап 6 | Февраль-март | Исправление замечаний. Защита проекта: демонстрация полученных результатов на конференции. |

Экспериментальной базой исследования выступил ФГАОУ ВО “Московский политехнический университет”.

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

﻿ Концепцией модернизации российского образования, принятой Правительством РФ, предусматривается профильное обучение и ставится задача создания «системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда, отработки гибкой системы профилей и кооперации старшей ступени школы с учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования. Профильные классы формируются на конкурсной основе из учащихся — выпускников 9 класса. «Реализация идеи профильности старшей ступени ставит выпускника основной ступени перед необходимостью совершения ответственного выбора — предварительного самоопределения в отношении профилирующего направления собственной деятельности» . Важным этапом в осуществлении этого выбора является предпрофильная подготовка, где большое внимание уделяется диагностической, информационной, профориентационной работе с девятиклассниками. Предпрофильная подготовка создает образовательное пространство, которое способствует самоопределению девятиклассников, через организацию курсов по выбору, информационную работу, профильную ориентацию и профориентационную работу. Основная задача предпрофильной подготовки — комплексная работа с учащимися для выбора дальнейшего пути обучения. Именно поэтому предпрофильная подготовка является важным компонентом профильного образования

Как известно, физика, в отличие от информатики, не всегда является любимым предметом обучающихся. Поэтому одна из главных задач— вызвать интерес к изучению предмета. Как научить творчеству, пробудить у обучающихся интерес к предмету? Бесценную помощь в решении данного вопроса оказывают задания творческого характера. К заданиям творческого характера относят проблемные задачи, вопросы, ситуации, главная особенность которых состоит в том, что они допускают множества решений одной и той же задачи.

Современные исследования опыта профессиональной подготовки будущих специалистов в современных условиях предусматривает поиск путей повышения эффективности качества обучения физике, направленного на формирование целостного профессионального мышления и развития компетенции, дополняющих и углубляющих профилирующую для дисциплины «Физика» общепредметную компетенцию.

Особое место в образовательном процессе занимает использование электронных данных, которые существенно экономят время, необходимое для поиска необходимой информации в классической библиотеке. Использование электронных данных должно обеспечить свободный доступ к учебным материалам. Учитывая темпы развития информационных технологий и уровень современного обучающегося, хорошо владеющего компьютерными технологиями, но вынужденного изучать физику только в бумажном формате основного «двумерного» учебника, приходим к выводу о том, что сайт электронными данными является больше необходимостью, чем инновация в военном образовании.

В данном случае от ученика требуется некоторая самостоятельность в освоении курса. Особенно это касается проектной, исследовательской или групповой работы. Рекомендуется уделять внимание всестороннему изучению физических процессов. Именно в этом заключается методика межпредметного обучения. Это может быть осуществлено с помощью объяснения различных природных процессов, строения разного рода устройств и приборов вкупе с их принципом работы. В настоящее время невозможно представить образовательный процесс без использования современных информационных технологий, способствующих развитию познавательной активности, повышению навыков общения с компьютером, осознание воволечённости в общую работу. Информационные технологии решают многие задачи, предоставляют совершенно новые возможности для творчества, приобретения и закрепления профессиональных навыков, позволяют реализовывать новые формы и методы обучения. Школьное физическое образование нельзя представить только в виде теоретических занятий, необходимо поддерживать интерес к физике, использовать разнообразные пути и методы стимулирования учебной деятельности. Современные информационные технологии дают учащимся возможность самостоятельно приобретать новые знания. Самостоятельная деятельность в поиске и отборе информации является сегодня важным средством мотивации и условием развития личности. Делая вывод, следует сказать, что электронные образовательные ресурсы и компьютер являются лишь средствами достижения поставленных целей. Цифровые технологии позволяют создать познавательную среду, что очень важно для учеников. Такой характер обучения обеспечивает более эффективное понимание предмета, минимизируя механическое запоминание

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Нашей целью является создать сайт для учеников 10 класса с темами по физике. Мы напишем сайт на основе html и оформим его при помощи html graphics. На нашем сайте будут находиться теория и формулы, которые мы найдем из интернет источников.

Для сайта мы создадим базу данных на SQLite. Он будет предоставлять ученику задачи для закрепления материала, после введения ответа ученику будет выведено правильное решение и ответ.

**Список Литературы**

1. Основная образовательная программа. Квалификация учитель физики. Великий Новгород: 2011. – С. 3. Усольцев А. П. Управление процессами саморазвития учащихся при обучении физике, монография/ А. П. Усольцев. – М. – Берлин: Директ-Медиа, 2014. С. 75–95.
2. Телесенко В. И. Профессиональное становление будущего учителя физики в обновленном педагогическом образовании: монография / В. Н. Телесенко, Н. А. Эверт, Т. А. Зеленая. – Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2008. – 380 с. Доронина Е. В. Формы и методы внеклассной работы по физике. – Омск: 2013. Учебный проект, «формы и методы внеклассной работы по физике». – Омск: 2013. – С. 3–6.
3. Анарбекова, М. Внеклассная работа и ее значение при формировании профессиональной компетенции будущих учителей-физики / М Анарбекова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 4.1 (138.1). — С. 20-22. — URL: https://moluch.ru/archive/138/39456/ (дата обращения: 20.11.2024).