

Особенности преподавания физики в основной школе в соответствии с требованиями ФГОС

ФГОС – это федеральные государственные образовательные стандарты. Они представляют собой совокупность требований к программам образования. По ФГОС пишут учебники и учебно-методические пособия, определяют, сколько времени уделить тому или иному предмету, решают, как проводить аттестации и какие задания будут на ЕГЭ. Словом, ФГОС – это фундамент образовательного процесса.

Основной задачей ФГОС является создание единого образовательного пространства. ФГОС также обеспечивает преемственность образовательных программ. Предполагается, что каждый ученик на предыдущей ступени обучения получает все знания, необходимые для перехода на следующую.

Главной задачей ФГОС третьего поколения заявлена конкретизация требований к обучающимся. Дело в том, что в предыдущей редакции Стандарт включал только общие установки на формирование определённых компетенций. Учебные учреждения сами решали, что именно и в каком классе изучать, поэтому образовательные программы разных школ отличались, а результаты обучения не всегда были детализированы. Предполагается, что новые ФГОС определяют чёткие требования к предметным результатам по каждой учебной дисциплине.

Основные изменения, внесённые в проекты современных ФГОС:

- ✓ чётко прописаны обязательства образовательного учреждения (в частности, школы) перед учениками и родителями;
- ✓ сделан акцент на развитие «мягких» навыков – метапредметных и личностных;
- ✓ подробно указан перечень предметных и метапредметных навыков, которыми должен обладать ученик в рамках каждой дисциплины (уметь доказать, интерпретировать, оперировать понятиями, решать задачи);

✓ расписан формат работы в рамках каждого предмета для развития этих навыков (проведение лабораторных работ, внеурочной деятельности и так далее);

✓ зафиксированы контрольные точки с конкретными результатами учеников;

✓ строго обозначено, какие темы должны освоить дети в определённый год обучения, содержание тем по новому ФГОС не рекомендовано менять местами (ранее это допускалось);

✓ учитываются возрастные и психологические особенности учеников всех классов. Кроме того, в последнем образовательном стандарте уточнено минимальное и максимальное количество часов, необходимых для полноценной реализации основных образовательных программ;

✓ определено базовое содержание программы воспитания, уточнены задачи и условия программы коррекционной работы с детьми с ОВЗ.

Предполагается, что образовательные стандарты третьего поколения улучшат современную образовательную систему и конкретизируют её задачи.

Содержание примерной Программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе определяются основные цели изучения физики на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные.

Программа устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей учащихся, а также примерное тематическое планирование с указанием количества часов на изучение каждой темы и примерной характеристикой учебной деятельности учащихся, реализуемой при изучении этих тем

Программа может быть использована учителями как основа для составления своих рабочих программ. При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами, реализующих дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании. Примерная рабочая программа не сковывает творческую инициативу учителей и предоставляет возможности для реализации различных методических подходов к преподаванию физики при условии сохранения обязательной части содержания курса.

Курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией учебных предметов. Физика – это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире, а даёт школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность

интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 238 ч за три года обучения по 2 ч в неделю в 7 и 8 классах и по 3 ч в неделю в 9 классе. В тематическом планировании для 7 и 8 классов предполагается резерв

времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, а в 9 классе – повторительно-обобщающий модуль.

В помощь учителю и учащимся при подготовке к занятиям к учебнику разработан учебно-методический комплекс, который включает, помимо рабочей программы с календарно-тематическим планированием:

1) методическое пособие с поурочным планированием и методическими рекомендациями к каждому уроку, а также планируемыми результатами обучения и вариантами контрольных работ;

2) рабочую тетрадь, где помимо обязательных упражнений, включено большое количество разнообразных, дополнительных вопросов и задач, а также примеры решений типовых задач по физике;

3) дидактические материалы, включающие тренировочные задания, тесты для самоконтроля, самостоятельные работы, контрольные работы и примеры решения типовых задач;

4) тетрадь для лабораторных работ предназначенную для организации работы учащихся при подготовке и проведении лабораторных работ по физике.

5) самостоятельные и контрольные работы для организации текущего и тематического контроля в классах, которые позволяют проверить уровень сформированности понятийного аппарата, умение применять физические законы в типичных ситуациях.

6) сборник тестов для тематического и рубежного контроля, которые позволяют проверить достижение предметных и метапредметных результатов, установленных ФГОС.