**10 класс**

**Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного** **стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы по физике и авторской программы Ю.И. Дика, О.Ф. Кабардина, В.А. Коровина, В.А. Орлова, А.А. Пинского для школ (классов) с углубленным изучением предмета. 10-11 классы. М. Дрофа, 2011г.**

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать в классах с углубленным изучением физики. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта; дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор лабораторных работ, выполняемых учащимися.

Рабочая программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса физики в старшей школе для классов с углубленным изучением предмета.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

* **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.
* **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат **принципы** единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, системности.

***Структура документа***

Рабочая программа включает пять разделов: **пояснительную записку**; **основное содержание**; **тематическое планирование** учебного материала; **обязательный минимум содержания** образовательной программы по физике в 10 классе; **требования к уровню подготовки** учащегося, окончившего 10 класс.

***Общая характеристика учебного предмета***

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире*.*

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, астрономии.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни. Углубленное же изучение предмета позволяет расширить представление о физической науке.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практический, экспериментальной направленности преподавания физики.

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

***освоение знаний*** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

***использование приобретенных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Согласно школьному учебному плану **на изучение физики в 10 классах с углубленным изучением предмета отводится 210 часов**

**Курс завершается итоговым тестом,** составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

***Учебно-тематическое планирование***

***по физике 10 класса***

Количество часов:

Всего **210** часа(ов); в неделю: **6** часов.

Плановых контрольных работ **9 тематических** и **2 итоговые,** лабораторных работ 37.

В курсе 10 класса рассматриваются вопросы: **методы научного познания и физическая картина мира, механика, молекулярная физика, основы термодинамики, электродинамика, электрический ток в различных средах.**

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в рабочей программе 10 класса рассматривается следующим образом

**Методы научного познания и физическая картина мира (6 ч)**

**Механика** (56 ч)

Физические величины и их измерение (4 ч)

Основы кинематики (8 ч)

Основы динамики (14 ч)

Элементы статики (4 ч)

Вращательное движение твердых тел (6 ч)

Законы сохранения в механике (12 ч)

Механические колебания и волны (8 ч)

**Молекулярная физика (36 ч)**

**Основы термодинамики (14 ч)**

**Электродинамика** (60 ч)

Электрическое поле (14 ч)

Законы постоянного тока (8 ч)

Магнитное поле (10 ч)

Электромагнитная индукция (14 ч)

**Электрический ток в различных средах (14 ч)**

**Обобщающие уроки (4 ч)**

**Физический практикум (20 ч)**

**Резервное время** (14 ч)

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Некоторые вопросы разделов учащиеся должны рассматривать самостоятельно. Некоторые материалы даются в виде лекций. В основной материал 10 класса входят: законы кинематики, законы Ньютона, силы в природе, основные положения МКТ, основное уравнение МКТ газов, I и II закон термодинамики, закон Кулона, законы Ома.

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Галилея, И.Ньютона, Д.И.Менделеева, М.Фарадея, Ш.Кулона, Г.Ома

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

При преподавании используются:

·        Классно-урочная система

·        Лабораторные и практические занятия.

·        Применение мультимедийного материала.

·        Решение экспериментальных задач.

Курс завершается итоговым тестом, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.