

## Аннотация к рабочей программе по физике 7 класс

Данная рабочая программа составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Авторы программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин.

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В. Перышкин Физика – 7, Москва: Дрофа, 2008 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, 70 часов.

| № п/п | Авторы учебника | Класс, уровень изучения | Число лабораторных работ за год | Число контрольных работ за год | Число часов на физпрактикум в течение года |
|-------|-----------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|
| 1     | Перышкин А.В.   | 7                       | 14                              | 5                              | -  |

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- Освоение знаний** о механических и тепловых явлениях, о величинах характеризующих эти явления, об изменении агрегатных состояний веществ, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.
- Овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- Воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общественной культуры;
- Использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В курс физики 7 класса входят следующие разделы:

- Введение.
- Первоначальные сведения о строении вещества.

3. Взаимодействие тел.
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.
5. Работа и мощность. Энергия.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: Физические явления. Молекулы. Движение молекул. Диффузия. Броуновское движение. Различные состояния веществ. Механическое движение. Масса и плотность. Явление тяготения. Сила тяжести. Упругая деформация. Закон Гука. Сила. Динамометр. Трение. Сила трения. Давление. Давление твердых тел, жидкостей и газа. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Архимедова сила. Работа. Мощность. Момент силы. «Золотое» правило механики. КПД механизма. Потенциальная энергия.

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:

- Классноурочная система
- Лабораторные и практические занятия.
- Применение мультимедийного материала.
- Решение экспериментальных задач.

### **Аннотация к рабочей программе по физике 8 класс**

Данная рабочая программа составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Авторы программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин.

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В. Перышкин Физика – 8, М.: Дрофа, 2007 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, 70 часов.

| <b>№ п/п</b> | <b>Авторы учебника</b> | <b>Класс, уровень изучения</b> | <b>Число лабораторных работ за</b> | <b>Число контрольных работ</b> | <b>Число часов на физпрактикум в</b> |
|--------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
|              |                        |                                |                                    |                                |                                      |

|   |               |   | год | за год | течение года |
|---|---------------|---|-----|--------|--------------|
| 1 | Пёрышкин А.В. | 8 | 14  | 8      | -            |

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

6. **Освоение знаний** о тепловых явлениях, об изменении агрегатных состояний веществ, электрических явлений, электромагнитных и световых явлениях; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.
7. **Овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
8. **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
9. **Воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общественной культуры;
10. **Использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В курс физики 8 класса входят следующие разделы:

6. Тепловые явления.
7. Электрические явления.
8. Электромагнитные явления.
9. Световые явления.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: внутренняя энергия, агрегатные состояния вещества, количество теплоты, электризация, электрический ток, сила тока, закон Ома для участка

цепи, закон Джоуля-Ленца, магнитное поле, свет, построение изображения с помощью линз. В программе и работе отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Ома, А.Ампера, А.Вольт.

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:

- Классноурочная система
- Лабораторные и практические занятия.
- Применение мультимедийного материала.
- Решение экспериментальных задач.

#### **Аннотация к рабочей программе по физике 9 класс**

Данная рабочая программа составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Авторы программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин.

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В. Перышкин Физика – 9, Москва: Дрофа, 2007 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, 70 часов.

| <b>№ п/п</b> | <b>Авторы учебника</b> | <b>Класс, уровень изучения</b> | <b>Число лабораторных работ за год</b> | <b>Число контрольных работ за год</b> | <b>Число часов на физпрактикум в течение года</b> |
|--------------|------------------------|--------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 1            | Перышкин А.В.          | 9                              | 8                                      | 6                                     | -   |

Изучение физики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

11. **Освоение знаний** о законах взаимодействия и движения тел, о величинах характеризующих эти законы, механические колебания и волны, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.

12. **Овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и

выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

13. **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

14. **Воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общественной культуры;

15. **Использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В курс физики 9 класса входят следующие разделы:

10. Законы взаимодействия и движения тел.

11. Механические колебания и волны.

12. Электромагнитное поле.

13. Строение атома и атомного ядра.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: идеи относительного движения, основные понятия кинематики, законы Ньютона, колебание, электромагнитное поле, модель атома.

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Галилея, И.Ньютона, Д.Максвелла, К.Э.Циолковского, Э.Резерфорда, Н.Бора.

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:

- Классноурочная система
- Лабораторные и практические занятия.
- Применение мультимедийного материала.
- Решение экспериментальных задач.

## Аннотация к рабочей программе по физике 10 класс

### 1. Пояснительная записка

Разделы программы традиционны: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, квантовая физика (атомная физика и физика атомного ядра).

Главная особенность программы заключается в том, что объединены механические и электромагнитные колебания и волны. В результате облегчается изучение первого раздела «Механика» и демонстрируется еще один аспект единства природы.

Предлагаемое планирование рассчитано на общеобразовательные школы, в которых на изучение курса физики отводится 2 ч (базовый уровень стандарта) в неделю (всего 68 ч в год), и составлено с учетом практического опыта преподавания предмета в полной средней школе.

Однако некоторые важнейшие дидактические элементы уроков, не включенных в сокращенный курс обучения, переносятся учителем в урок с другой темой, приобретая более краткий характер по содержанию. Это позволяет не потерять системность физического знания даже в кратком курсе. В таком контексте учащимся удобно рассматривать некоторые новые элементы знаний в виде задач. Например, суть опытов Вавилова можно изучить при решении проблемной ситуации, сформулированной в форме физической задачи (см. [9, с. 208]).

По каждому уроку в поурочно-тематическом планировании приводится местоположение дидактических элементов в учебниках (номера параграфов, образцы решения задач, номера упражнений и задач для самостоятельной работы), а также отмечены возможные варианты демонстрационного эксперимента, поддерживающие теоретический материал урока, а в некоторых случаях и методические указания для более продуктивной организации познавательной деятельности учащихся. Большая роль в планировании уделяется этапам закрепления, обобщения, систематизации знаний, а также диагностике и коррекции, основанной на анализе ошибок школьников.

При проведении зачетных уроков примерный перечень видов деятельности учащихся может быть следующим.

**Этап 1.** Выявление (обнаружение) теоретических элементов знаний (дидактических единиц) в реальной демонстрации (ситуации). Например, при организации зачета по теме «Кинематика» учащимся предлагается охарактеризовать показанный учителем вид механического движения по скорости и траектории.

**Этап 2.** Физический диктант «Дополни предложения».

**Этап 3.** Задание по графикам зависимости физических величин от времени, от других параметров. Например, во время зачета по теме «Кинематика» учащимся предлагается выполнить следующие задания по графикам скорости, содержащим несколько участков: а) установите вид движения на каждом участке; б) определите начальную и конечную скорости движения; в) постройте график проекции ускорения; г) постройте график

проекции перемещения.

**Этап 4.** Заполнение обобщающих таблиц. В таблицу продуктивно помещать формульную и графическую информации об изучаемых объектах или процессах. Например, при проведении зачета по теме «Электрический ток в различных средах» целесообразно заполнение таблицы по обобщению закономерностей протекания тока в различных проводящих средах при опоре на модели их микроструктуры.

**Этап 5.** Решение уровневых экспериментальных задач.

**Этап 6.** Контрольная работа по решению уровневых задач.

Для повышения интереса к физике можно включить в зачетные мероприятия дидактические игры типа «Устами квантовой физики» (или любого другого раздела), которые проводятся по правилам интеллектуальных игр типа «Устами младенца».

| № п/п | Авторы учебника              | Класс, уровень изучения | Число лабораторных работ за год | Число контрольных работ за год | Число часов на физпрактикум в течение года |
|-------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|
| 1     | Г.В. Мякишев, Е.В. Буховцев. | 10 базовый              | 5                               | 6                              | -  |

Изучение физики в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

**Цели изучения физики.**

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

- **усвоение 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 естественно-научной 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; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного 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.

В курс физики 10 класса входят следующие темы и разделы:

14. Механика
  - Кинематика;
  - Динамика и силы в природе;
  - Законы сохранения в механике. Статика;
15. Молекулярная физика. Термодинамика;
  - Основы молекулярно кинетической теории;
  - Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела;
  - Термодинамика;
3. Электродинамика;
  - Электростатика;
  - Постоянный электрический ток;
  - Электрический ток в различных средах;

### **Аннотация к рабочей программе по физике 11 класс**

Данная рабочая программа составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений. Физика. 10 – 11 класс. Авторы В.С. Данюшенков и др. – 2-е издание, Москва: Просвещение, 2006. и тематического планирования Н.Н.Тулькибаевой и А.Э.Пушкарёва с использованием сайта <http://old.prosv.ru/metod/myak1.doc>

Эта программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне. Она рассчитана на 3 ч в неделю в 11 классе (102 ч за учебный год)

Структура программы позволит учителю организовать работу со всеми учащимися класса по одному учебнику, не пользуясь дополнительными пособиями.

Разделы физики, предлагаемые программой, практически традиционны. В 11 классе изучается электродинамика, оптика и квантовая физика.

Данная программа отличается от других программ главным образом оптимизацией содержания образования относительно времени, отведенного на изучение физики в 10—11 классах на базовом уровне.

Время, выделяемое в программе на изучение отдельных тем, примерное. Учитель может его немного увеличить за счет резерва или перераспределить между темами. Но при этом он должен учитывать то, что минимальное количество часов, отведенных на изучение данной темы, должно быть не меньше суммы числа параграфов с новым материалом в учебнике по этой теме и числа лабораторных работ по этой же теме. Такой подход избавит



учащихся от чрезмерной перегрузки учебным материалом.

| Авторы учебника              | Класс, уровень изучения | Число лабораторных работ за год | Число контрольных работ за год |
|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Г.В. Мякишев, Е.В. Буховцев. | 11 базовый              | 7                               | 5                              |

Изучение физики в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- усвоение 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 естественно-научной 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; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного 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.

В курс физики 11 класса входят следующие темы и разделы:

### 1. Электродинамика

- Магнитное поле и электромагнитная индукция;
- Электромагнитные колебания и волны.

### 2. Оптика

- Геометрическая и волновая оптика;
- Основы специальной теории относительности.

### 3. Квантовая физика

- Световые кванты;

- Атом и атомное ядро.
4. Обобщающие занятия
- Физика и методы научного познания;
  - Элементы астрофизики.