

## **Аннотации к рабочей программе по физике**

### **7 класс**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в соответствии с примерной программой основного общего образования по физике и авторской программой А.В. Перышкина, Е.М. Гутник.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника: А.В. Перышкин, Физика. 7 класс.: учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2013 г.

На изучение физики отводится 2 часа в неделю.

Цели изучения предмета:

- усвоение обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
  - формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
  - систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
  - формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
  - организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
  - развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.
- Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
  - приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
  - формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
  - овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Краткое содержание курса: Введение. Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа и мощность. Энергия.

## 8 класс

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в соответствии с примерной программой основного общего образования по физике и авторской программой А.В. Перышкина, Е.М. Гутник.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника: А.В. Перышкин, Физика. 8 класс.: учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2019 г.

На изучение физики отводится 2 часа в неделю.

Цели изучения предмета:

- усвоение обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
  - формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
  - систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
  - формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
  - организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
  - развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.
- Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:
- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
  - приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Краткое содержание курса: Тепловые явления. Электрические явления. Электромагнитные явления. Световые явления

## 9 класс

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в соответствии с примерной программой основного общего образования по физике и авторской программой А.В. Перышкина, Е.М. Гутник.

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника: А.В. Перышкин, Е.М. Гутник, Физика. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2019 г.

На изучение физики отводится 3 часа в неделю.

Цели изучения предмета:

- усвоение обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
  - формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
  - систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
  - формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
  - организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
  - развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.
- Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Краткое содержание курса: Законы взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны. Звук. Электромагнитное поле. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. Строение и эволюция Вселенной.

### **10 класс (базовый уровень)**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в соответствии с примерной программой среднего (полного) общего образования по физике и авторской программой по физике 10 класс (авторы: В.Г. Данюшенков, О.В. Коршунова (базовый уровень).

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014 г.

На изучение физики отводится 2 часа в неделю.

Изучение физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и 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.

Краткое содержание курса: Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Статика. Молекулярная физика. Термодинамика. Основы электродинамики.

### **10 класс (профильный уровень)**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в соответствии с примерной программой среднего (полного) общего образования по физике и авторской программой по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, профильный уровень Г.Я. Мякишева.

Рабочая программа ориентирована на использование следующих учебников: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014 г., А.А. Пинский, О.Ф. Кабардин. Учебник физики для углубленного изучения. 10 класс. М.: Просвещение, 2014 г., В.А. Касьянов. Учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень). 10 класс. М.: Дрофа, 2011 г.

На изучение физики отводится 5 часов в неделю.

Изучение физики на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теории - классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

- применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решение физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценки достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовка докладов, рефератов и других творческих работ;

- воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважение к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Краткое содержание курса: Механика. Кинематика твердого тела. Законы механики Ньютона. Силы в механике. Закон сохранения энергии в механике. Статика. Молекулярная физика. Основы молекулярно-кинетической теории. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Взаимное проникновение жидкостей и газов. Основы термодинамики. Электродинамика. Электростатика. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах.

## **11 класс (базовый уровень)**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в соответствии с примерной программой среднего (полного) общего образования по физике и авторской программой по физике 11 класс (авторы: В.Г. Данюшенков, О.В. Коршунова (базовый уровень)).

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебника: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014 г.

На изучение физики отводится 2 часа в неделю.

Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования 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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и 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.

Краткое содержание курса: Электродинамика (продолжение). Магнитное поле тока. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Механические и электромагнитные колебания. Механические и электромагнитные волны. Оптика. Световые волны. Элементы теории относительности. Излучение и спектры. Квантовая физика. Световые кванты. Атомная физика. Физика атомного ядра. Элементарные частицы. Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил.

### **11 класс (профильный уровень)**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в соответствии с примерной программой среднего (полного) общего образования по физике и авторской программой по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, профильный уровень Г.Я. Мякишева.

Рабочая программа ориентирована на использование следующих учебников: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014 г., А.А. Пинский, О.Ф. Кабардин. Учебник физики для углубленного изучения. 11 класс. М.: Просвещение, 2014 г., В.А. Касьянов. Учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень). 11 класс. М.: Дрофа, 2011 г.

На изучение физики отводится 5 часов в неделю.

Изучение физики на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теории - классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решение физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания

и оценки достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовка докладов, рефератов и других творческих работ;

- воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважение к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Краткое содержание курса: Электродинамика (продолжение). Магнитное поле тока. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Механические и электромагнитные колебания. Механические и электромагнитные волны. Оптика. Световые волны. Элементы теории относительности. Излучение и спектры. Квантовая физика. Световые кванты. Атомная физика. Физика атомного ядра. Элементарные частицы. Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил.