

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ФИЗИКЕ

## ДЛЯ 10 – 11 КЛАССОВ (базовый уровень)

### Статус программы

Рабочая программа по физике для 10-11 классов на базовом уровне составлена на основе: федерального компонента государственного образовательного стандарта, примерной программы среднего (полного) общего образования по физике для 10-11 классов (базовый уровень), программы по физике 10-11 классы. Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и рассчитана на 138 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего общего образования. В том числе в X -70 часов, в XI классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. Резервное время используется для проведения обобщающего повторения.

Программа обеспечена следующим **учебно-методическим комплектом:**

1. Пурышева Н.С., Важевская Н.Е. и др. Физика. 10-11 кл. (базовый уровень).: Учебн. Для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа, 2014.
2. Пурышева Н.С., Важевская Н.Е. 10 -11кл.: Тематическое и поурочное планирование – М.: Дрофа, 2014.
3. Пурышева Н.С., Важевская Н.Е. 10 -11кл .:Рабочая тетрадь– М.: Дрофа, 2014.

### Концепция (основная идея) программы

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в гимназии, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Ознакомление учащихся с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания». Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам курса, определяет набор самостоятельных и практических работ, выполняемых учащимися, способствует формированию у обучающихся комплекса знаний, отражающих основные объекты изучения. Данные знания должны базироваться на результатах исследований, научном аппарате комплекса естественных наук. Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, с учетом возрастных особенностей обучающихся, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов учащихся в

процессе изучения физики основное внимание уделяется знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

### **Актуальность, значимость курса**

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает учащихся научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Курс предполагает формирование необходимых в будущей самостоятельной жизни умений и навыков.

### **Цели обучения**

Изучение физики 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 статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для 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, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения 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 защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

### **Задачи обучения:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

### **Содержание курса.**

Курс физики структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

В курс 10 класса входят разделы:

«Механика»- 24 часа;

«Молекулярная физика» - 14 часов;

«Основы термодинамики», - 8 часов;

«Свойства твердых тел и жидкостей» - 8 часов;

«Электростатика» - 13 часов.

В курс 11 класса входят разделы:

«Электродинамика» - 37 часов, из них:

«Законы постоянного тока» - 11 часов;

«Магнитные взаимодействия» -4 часа;

«Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны» - 10 часов;

«Оптика»- 12 часов.

«Квантовая физика», - 17 часов, из них:

«Кванты и атомы» - 8 часов;

«Атомное ядро и элементарные частицы» - 9 часов.

«Строение и эволюция Вселенной» - 9 часов.

### **Формы контроля и формы промежуточной аттестации:**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала.