

## **Аннотация к рабочей программе по физике 10 — 11 класс (базовый уровень)**

### **1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.**

Рабочая программа по физике для 10-11 класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, областным базисным учебным планом.

Рабочая программа составлена на основе:

**Программа:** Программы и примерного поурочного планирования для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы. Авторы-составители: Л.Э.Генденштейн, В.И.Зинковский – М.: Мнемозина, 2010.

**Учебник:**

Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. Физика: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2010.

- Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгат, И.Ю.Ненашев. Физика: Задачник для 10 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2010.

- Л.Э.Генденштейн, Ю.И.Дик. Физика: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2009.

- Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгат, И.Ю.Ненашев. Физика: Задачник для 11 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2009.

### **2. Цель обучения на базовом уровне**

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

ü овладение умениями проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств вещества, практического использования физических знаний;

ü развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественно - научной информации;

ü воспитание убеждённости в необходимости познания законов природы и использование достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; 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, а также чувства ответственности за охрану окружающей среды;

ü использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Изучение физики в 10-11 на базовом уровне знакомит учащихся с основами физики и её применением, влияющим на развитие цивилизации. Понимание основных законов природы и влияние науки на развитие общества –важнейший элемент общей культуры. Физика как учебный предмет важна и для формирования научного мышления: на примере физических открытий учащиеся постигают основы научного метода познания. При этом целью обучения должно быть не заучивание фактов и формулировок, а понимание основных физических явлений и их связей с окружающим миром. Главное отличие курса физики старших классов от курса физики основной школы состоит в том, что в основной школе изучались физические явления, а в 10-11 классах изучаются основы физических

теорий и важнейшие их применения. При изучении каждой учебной темы фокусируется внимание на центральной теме и её практическом применении. Особое внимание уделяется взаимосвязи теории и практики.

### 3. Требования к результатам освоения учебного предмета.

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать***

ü ***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

ü ***смысл физических величин:*** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

ü ***смысл физических законов*** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

ü ***вклад в науку российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь**

ü ***описывать и объяснять физические явления и свойства тел:*** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

ü ***отличать*** гипотезы от научных теорий; ***делать выводы*** на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры, показывающие, что:*** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

ü ***приводить примеры практического использования физических знаний:*** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

ü ***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

ü обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;

ü оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

ü рационального природопользования и защиты окружающей среды.

### 4. Общая трудоемкость учебного предмета.

Количество часов в год -70, количество часов в неделю - 2.

### 5. Формы контроля.

Промежуточная аттестация согласно Положения о текущей и промежуточной аттестации обучающихся.

Составитель: Рогачева Л.О., учитель физики