

«Согласовано»

Зам. директора по УВР  
МБОУ «СОШ №18»  
Да /Раткевич С.Н./  
«1» сентября 2017 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №18»  
 /Слугина Е.Л./  
Приказ от 01.09.2017 № 423

**Рабочая учебная программа**  
по учебному предмету «Физика»  
для обучающихся 11 а класса  
(социально-экономическая группа)  
МБОУ «СОШ №18»  
Энгельсского муниципального района  
Саратовской области  
(базовый уровень)

на 2017-2018 учебный год

**Составитель:**  
учитель физики  
первой  
квалификационной  
категории  
МБОУ «СОШ №18»  
Крашенинникова  
Татьяна Сергеевна

Энгельс, 2017 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 11 класса базового уровня составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы по физике среднего общего образования (базовый уровень) (Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия». 7-11 кл. Сост. Ю.И. Дик, В.А. Коровин, М. Дрофа, 2002) и на основе авторской программы Г. Я. Мякишева «Физика 10-11 класс» под редакцией В.С. Данюшенкова, О.В. Коршуновой., (Сборник «Программы для общеобразовательных учреждений: Физика 10-11 кл.», Саенко П.Г. и др. – М.: Просвещение, 2007 г).

Планирование составлено в соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ № 18» на 2017-2018 учебный год и расписания уроков – 2 часа в неделю (68 часов в год).

Данная программа ориентирована на учебник: Физика. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни: /Г.Я.. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. -19-е изд. -М.: Просвещение, 2014. -399 с.: ил.- (Классический курс)

### 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 образования 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, технологии, ОБЖ.

### Цели и задачи курса

Изучение курса физики в 11 классе направлено на достижение следующих **целей**:

**Освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных, квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.

**Овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать их, 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, природы в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как элементу человеческой культуры.

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

**Основные задачи:**

сформировать у школьников общеучебные умения и навыки, универсальные способы деятельности и ключевые компетенции:

общеобразовательные:

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);

- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;

- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

предметно-ориентированные:

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## Результаты изучения учебного предмета «Физика»

По окончании 11 класса учащиеся должны:

### ***знать/понимать***

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, количество теплоты, энергия магнитного и электрического полей, индуктивность, электроемкость, вектор магнитной индукции элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

### ***уметь***

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- 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;
- 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;
- 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:
  - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
  - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
  - рационального природопользования и защиты окружающей среды.