


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Воздвиженка»  
Уссурийского городского округа

Согласовано   
Зам.директора по УВР  
МБОУ СОШ с. Воздвиженка  
И.С. Гольская  
«28» августа 2020

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ с. Воздвиженка  
Е.В.Карпова  
«28» августа 2020



**Рабочая программа учебного предмета  
«Физика»  
(базовый уровень)  
для 11 класса**

---

Составитель:  
учитель физики

Савенко Елена Владимировна

с. Воздвиженка 2020

## Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» (далее Рабочая программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5.03.2004 г. № 1089.
3. Письмом Министерства образования и науки РФ от 02.02.2015 № НТ – 136/08 «О федеральном перечне учебников».
4. Приказом Министерства образования и науки РФ от 26 января 2016г, № 38 « О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253».
5. Учебным планом МБОУ СОШ с.Воздвиженка на 2019-2020 учебный год.

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект:

Примерной программой общеобразовательных учреждений по физике 10-11 классы (авторы: Г.Я. Мякишева 10-11 классы (базовый уровень), . – М: «Дрофа» 2015г.

Учебники:

Физика. 11 класс: Мякишев Я, Буховцев Б. Б, Чаругин В. М учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе: базовый и профил. уровни/Мякишев Г.Я, Буховцев Б. Б., Чаругин В.М.; под ред. В.И. Николаева, Н. А. Парфентьевой - 19-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 399с., [4]л. ил. – (Классический курс).

### Основные цели и задачи учебного предмета:

Цели обучения физики в общеобразовательной школе определяется ее ролью в развитие и воспитание личности школьника, формирование функционально грамотной личности, то есть личности, которая способна использовать уже имеющиеся у нее знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений и которая способна осваивать новые знания на протяжении всей жизни.

**Главная задача** школьного физического образования - образование, развитие и воспитание личности школьника, формирование функционально грамотной личности, то есть личности, которая способна использовать уже имеющиеся у нее знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений и которая способна осваивать новые знания на протяжении всей жизни.

**Цели** изучения физики в основной школе:

*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 морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

*применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природо-использования и охраны окружающей среды.

### **Задачи** изучения физики в школе

Изучение физики в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- удовлетворить и развить познавательные возможности всех обучающихся, опираясь при этом на уже имеющийся у них донаучные представления, математические знания, естественнонаучную подготовку;
- перевести знания из «кабинетной» сферы применения в повседневную жизнедеятельность. В результате такого перевода природные явления и технические процессы окружающей действительности будут для каждого ученика вполне понятными, объяснимыми и применимыми;
- сформировать с учетом возраста обучающихся основные научные понятия и закономерности, касающиеся основных научных теорий классической и современной физики. Показать одинаковость выполнения законов физики не только в условиях физического кабинета, но и в земных масштабах;
- обеспечить научное миропонимание окружающей среды, природы, техники;
- сформировать у обучающихся представления о научных методах исследования и познания природы в процессе непрерывной самостоятельной экспериментальной деятельности в классной и домашней обстановке;
- сформировать у обучающихся, проявивших особый интерес к физике, умения и навыки самостоятельного добывания экспериментальных фактов, практические умения и навыки при работе с инструментами;
- возбудить интерес к науке и технике, показать, как добываются научные знания, какую роль выполняет теория и практика, развить познавательные способности школьников, приобщить к творческой деятельности, показать, что физика – это теоретическая и экспериментальная основа современной и будущей техники, а также технологии и культуры производства.

### **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 образовании 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. Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика. Особенностью предмета «Физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

### **Роль и место предмета в учебном плане МБОУ СОШ с. Воздвиженка**

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни

На изучение учебного предмета «Физика» в учебном плане МБОУ СОШ с. Воздвиженка в 11 классе отводится в 2 часа в неделю (всего за учебный год 68 часов) при пятидневной учебной неделе, продолжительность урока 45 минут.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения физики обучающийся должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физической явление, гипотеза, физический закон, теория, вещество, взаимодействие, волна, квант, фотон, электромагнитное поле, атом атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная, Солнечная система.
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, элементарный электрический заряд, разность потенциалов, емкость, электродвижущая сила.
- смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, сохранения импульса, и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, газовых законов.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; излучение и поглощение света атомом;
- описывать фундаментальные опыты, оказывающие существенное влияние на развитие физики;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- 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, предсказывающие еще неизвестные явления;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояние, ускорения, промежутка времени, силы, периода, частоты;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития техники;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете.
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий), компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах.

**Таблица календарно-тематического планирования уроков учебного предмета «Физика»  
11 класс**

№ урока п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Колич ество часов	Дата	
				План	Факт.
<b>Раздел 1. Электродинамика</b>			<b>14</b>		
<b>Глава 1. Магнитное поле</b>			<b>7</b>		
1.	1	Техника безопасности в кабинете физики. Входной контроль	1	1.09	
2.	2	Магнитное поле, его свойства. Взаимодействие токов	1	2.09	
3.	3	Магнитные свойства веществ. Модель вектора магнитной индукции.	1	8.09	
4.	4	Сила Ампера	1	9.09	
5.	5	Действия магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца	1	15.09	
6.	6	Решение задач по определению силы Ампера	1	16.09	
7.	7	Решение задач по определению силы Лоренца	1	22.09	
<b>Глава 2. Электромагнитная индукция</b>			<b>7</b>		
8.	1	Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Магнитный поток	1	23.09	
9.	2	Закон электромагнитной индукции	1	29.09	
10.	3	Лабораторная работа: «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	30.09	
11.	4	Самоиндукция. Индуктивность	1	6.10	
12.	5	Проверочная работа: «Электромагнитная индукция»	1	7.10	
13.	6	РНО. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле	1	13.10	
14.	7	Контрольная работа: «Электромагнитная индукция»	1	14.10	
<b>Раздел 2. Колебания и волны</b>			<b>12</b>		
15.	1	РНО. Механические колебания	1	20.10	
16.	2	Лабораторная работа: «Определение ускорение свободного падения при помощи маятника»	1	21.10	
17.	3	Условия возникновения электромагнитных колебаний	1	27.10	
18. 3	4	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур	1	28.10	
19.	5	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	1	10.11	
20.	6	Переменный электрический ток. Параметры переменного электрического тока	1	11.11	
21.	7	Трансформаторы. Производство, передача и использование электрической энергии	1	17.11	
22.	8	Волны. Свойства волн и основные характеристики	1	18.11	
23.	9	Сравнительная характеристика механических электромагнитных волн	1	24.11	
24.	10	Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Проверочная работа: «Колебания и волны»	1	25.11	
25.	11	РНО. Телевидение. Развитие связи	1	1.12	
26.	12	Контрольная работа: «Механические и электромагнитные колебания и волны»	1	2.12	
<b>Раздел 3. Оптика</b>			<b>17</b>		
<b>Глава 1. Световые волны</b>			<b>14</b>		
27.	1	РНО. Скорость света. Принцип Гюйгенса	1	8.12	
28.	2	Закон отражения света	1	9.12	
29.	3	Закон преломления света. Определение показателя	1	15.12	

		преломления Вещества			
30.	4	Линза. Построение изображений с помощью линзы	1	16.12	
31.	5	Решение задач по построению изображений даваемой линзой	1	22.12	
32.	6	Проверочная работа: «Линза. Ход лучей в линзе»	1	23.12	
33.	7	РНО. Формула линзы. Увеличение линзы	1	19.01	
34.	8	Контрольная работа: «Законы отражения и преломления света. Формула линзы»		20.01	
35.	9	РНО. Волновые свойства света. Дисперсия света	1	26.01	
36.	10	Интерференция и дифракция света	1	27.01	
37.	11	Дифракционная решетка. Поляризация света	1	2.02	
38.	12	Шкала электромагнитных волн	1	3.02	
39.	13	Излучение и спектры. Лабораторная работа: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	9.02	
40.	14	Контрольный тест: «Волновые свойства света»	1	10.02	
<b>Глава 2. Элементы теории относительности</b>			<b>3</b>		
41.	1	Элементы теории относительности. Постулаты СТО	1	16.02	
42.	2	Элементы релятивистской динамики	1	17.02	
43.	3	Связь между массой и энергией. Самостоятельная работа: «Теория относительности»	1	23.02	
<b>Раздел 4. Квантовая физика</b>			<b>25</b>		
<b>Глава 1. Световые кванты</b>			<b>6</b>		
44.	1	Фотоэффект. Теория фотоэффекта	1	24.02	
45.	2	Фотоны	1	2.03	
46.	3	Решение задач на применение фотоэффекта	1	3.03	
47.	4	Решение задач на применение теории фотоэффекта	1	9.03	
48.	5	Давление света. Самостоятельная работа: «Световые кванты»	1	10.03	
49.	6	Химическое действие света	1	16.03	
<b>Глава 2. Атомная физика</b>			<b>4</b>		
50.	1	Строение атома. Квантовые постулаты Бора	1	17.03	
51.	2	Лазеры. Проверочная работа: «Световые кванты. Атомная физика»	1	30.03	
52.	3	РНО. Квантовые источники света	1	31.03	
53.	4	Контрольная работа: «Световые кванты. Атомная физика»	1	6.04	
<b>Глава 3. Физика атомного ядра</b>			<b>15</b>		
54.	1	РНО. Радиоактивные превращения	1	7.04	
55.	2	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1	13.04	
56.	3	Закон радиоактивного распада	1	14.04	
57.	4	Период полураспада	1	20.04	
58.	5	Решение задач на применение периода полураспада	1	21.04	
59.	6	Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер	1	27.04	
60.	7	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции	1	28.04	
61.	8	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	1	4.05	
62.	9	Получение радиоактивных изотопов и их применение	1	5.05	
63.	10	Обобщение за курс 11 класса	1	11.05	
64.	11	Итоговая проверочная работа за курс 11 класса	1	12.05	
65.	12	РНО. Обобщение материала	1	18.05	
66.	13	Три этапа развития физики элементарных частиц	1	19.05	
67.	14	Античастицы. Промежуточные бозоны - переносчики слабых взаимодействий	1	25.05	
68.	15	Единая физическая картина мира. Физика и научно-техническая революция	1	26.05	