

**Средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением
иностранного языка при Посольстве России в Финляндии**

Рассмотрено: руководитель МО _____/Киселёва И.В./ Протокол №____ от «__»_____20__г.	Согласовано: зам. директора школы по УВР _____/Кисурина Е.В./ от «__»_____20__г.	Утверждено: Директор школы _____/Маслов А.В./ Распоряжение №____ от «__»_____20__г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ФИЗИКЕ

(наименование предмета)

в 10 классе

на 2018-2019 учебный год

Составитель:

учитель физики и информатики

Жукова Е.И.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе

- федерального компонента государственного стандарта общего образования
- авторской программы (авторы: В.С. Данюшков, О.В. Коршунова), составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова и др. – М.: Просвещение, 2009).

Всего часов **68**

Количество часов в неделю **2**

Количество плановых контрольных работ **8**

Количество лабораторных работ **7**

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне 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 и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; 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.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения
- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- знакомство с методами научного познания окружающего мира
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению

вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен **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, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, 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; свойства газов, жидкостей и твердых тел; 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.

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

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Основное содержание (68 часов)

Тема	Количество часов	Контроль ные работы	Лабораторные работы
МЕХАНИКА	27	3	2
Что такое механика.	1		
Кинематика.	11	1	
Динамика и силы в природе.	8	1	1
Законы сохранения в механике. Статика.	7	1	1
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА	17	3	1
Основы МКТ	9	1	1
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твёрдые тела.	2		
Термодинамика.	6	1	
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	24	2	4
Электростатика.	7	1	
Постоянный электрический ток.	13	1	4
Электрический ток в различных средах.	4		
ИТОГО	68	8	7

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

- 1) Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2010
- 2) Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
- 3) Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Содержание учебного материала	Параграф учебника
Механика (27 ч.)			
1	04.09.18	Что такое механика. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости.	§ 1,2
Кинематика (11 ч.)			
2	07.09.18	Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Способы описания движения.	§ 3,4,5
3	11.09.18	Векторные величины. Проекция вектора на ось.	Конспект
4	14.09.18	Перемещение.	§ 6
5	18.09.18	Скорость равномерного прямолинейного движения.	§ 7
6	21.09.18	Уравнение прямолинейного равномерного движения.	§ 8
7	25.09.18	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	§ 9,10
8	28.09.18	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	§ 11-13
9	2.10.18	Движение с постоянным ускорением.	§ 14
10	5.10.18	Свободное падение тел.	§ 15,16
11	9.10.18	Равномерное движение по окружности.	§ 17
12	16.10.18	Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика»	
Динамика (8 ч.)			
13	19.10.18	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона.	§ 20,22
14	23.10.18	Масса и сила. Второй закон Ньютона.	§ 23,25
15	26.10.18	Третий закон Ньютона.	§ 26
16	30.10.18	Силы в механике. Гравитационные силы.	§ 30-33
17	2.11.18	Силы упругости.	
18	6.11.18	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности»	
19	9.11.18	Силы трения.	§ 36,37
20	13.11.18	Контрольная работа № 2 по теме «Динамика и силы в природе»	
Законы сохранения в механике (7 ч.)			
21	16.11.18	Импульс. Закон сохранения импульса.	§ 39,40
22	27.11.18	Реактивное движение.	§ 41,42
23	30.11.18	Работа силы. Мощность.	§ 43, 44
24	4.12.18	Кинетическая и потенциальная энергия.	§ 45,46,49
25	7.12.18	Закон сохранения в механике.	§ 50
26	11.12.18	Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения механической энергии»	

27	14.12.18	Контрольная работа № 3 по теме «Законы сохранения в механике»	
Молекулярная физика. Термодинамика. (17 ч.)			
Основы МКТ (9ч.)			
28	18.12.18	Основные положения МКТ и их опытное обоснование.	§ 56-59
29	21.12.18	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	§ 60
30	25.12.18	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	§ 61,62
31	28.12.18	Температура.	§ 64-66
32	11.01.19	Уравнение состояния идеального газа.	§ 68
33	15.01.19	Газовые законы.	§ 69
34	18.01.19	Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы.	Повт. § 68, § 69
35	22.01.19	Лабораторная работа № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	
36	25.01.19	Контрольная работа № 4 по теме «Основы МКТ»	
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (2 ч.)			
37	29.01.19	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	§ 70-72
38	01.02.19	Кристаллические и аморфные тела.	§ 73,74
Термодинамика (6 ч.)			
39	5.02.19	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	§ 75,76
40	8.02.19	Количество теплоты.	§ 77
41	12.02.19	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	§ 78,79
42	15.02.19	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	§ 80
43	26.02.19	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	§ 82
44	1.03.19	Контрольная работа № 5 по теме «Термодинамика»	
Электродинамика (24 ч.)			
Электростатика (7 ч.)			
45	5.03.19	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	§ 84-86
46	12.03.19	Закон Кулона.	§ 87
47	15.03.19	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля.	§ 90-92
48	19.03.19	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	§ 93-95
49	22.03.19	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	§ 97,98
50	26.03.19	Емкость. Конденсаторы.	§ 99-101
51	29.03.19	Контрольная работа № 6 по теме «Электростатика»	
Постоянный электрический ток (13 ч.)			
52	9.04.19	Электрический ток. Условия его существования. Сила тока.	§ 102,103

53-54	12.04.19	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	§ 104
55-56	16.04.19	Последовательное и параллельное соединение проводников.	§ 105
57-58	19.04.19	Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного соединения проводников»	
59-60	23.04.19	Лабораторная работа № 5 «Изучение параллельного соединения проводников»	
61	26.04.19	Работа и мощность тока.	§ 106
62	30.04.19	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	§ 107,108
63	7.05.19	Лабораторная работа № 6 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источник тока»	
64	14.05.19	Контрольная работа № 7 по теме «Постоянный электрический ток»	
Электрический ток в различных средах. (4 ч.)			
65	17.05.19	Электрический ток в металлах.	§ 109,110
66	21.05.19	Электрический ток в полупроводниках.	§ 113-115
67-68	24.05.19	Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях и газах. Плазма.	§ 117-123