Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 26
с углубленным изучением французского языка

«Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей естественных наук Протокол № 1 от «28» 08 2017 года Председатель методического объединения:	**«Принято»** На заседании педагогического совета ГБОУшколы № 26 с углубленным изучением французского языка Протокол № 9 от «30» 08 2017 года	**«Утверждаю»** Директор ГБОУшколы № 26 с углубленным изучением французского языка Семенова Е.Е. Приказ № 48 от «01» 09 2017 года

Рабочая программа
по физике
для 11 класса

2часа в неделю (всего 68 часов)

Составитель: учитель физики
ГБОУ СОШ № 26 с углубленным
изучением французского языка
Мазурова Ольга Николаевна

2017- 2018 уч. г.

Содержание

1. Пояснительная записка 3
2. Содержание учебного предмета 5
3. Организация контроля 6
4. Требования к уровню подготовки обучающихся 7
5. Учебно-методическое обеспечение 8
6. Материально-техническое обеспечение 9
7. Учебно-тематический план 10

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями);
3. Примерная программа основного общего образования по физике
4. Общеобразовательная программа основного общего образования ГБОУ школы №26 с углубленным изучением французского языка Невского района Санкт-Петербурга
5. Учебный план ГБОУ школы №26 с углубленным изучением французского языка Невского района Санкт-Петербурга

Рабочая программа составлена на основе линии учебно-методических комплексов по физике для 10 класса Г.Я. Мякишева и др.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

- Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин Физика. Под редакцией Н.А. Парфетьевой. 11 класс (базовый и профильный уровни). – М.: Просвещение 2014г

Рабочая программа рассчитана на 68 ч. в год (2 часа в неделю).

Учебный предмет имеет целью: усвоение обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними, формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира.

Учебный предмет способствует решению следующих задач изучения физики на ступени среднего общего образования:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных о непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

2. Содержание учебного предмета

Электродинамика (35 часов)

Магнитное поле тока. Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Механические колебания и волны. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Законы распространения света. Оптические приборы.

Квантовая физика и элементы астрофизики (28 часов)

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной

Повторение (3 ч)

Резерв (2 ч)

1	Лабораторная работа «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	1неделя
2	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции».	6неделя
3	Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	8неделя
4	Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла».	14 неделя
5	Лабораторная работа «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы	16 неделя
6	Лабораторная работа «Измерение длины световой волны»	17 неделя
7	Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров»	21 неделя

3. Организация контроля

1.Контрольная работа 1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	7 неделя
2.Контрольная работа 2 «Электромагнитные колебания и волны»	12неделя
3.Контрольная работа 3 «Геометрическая оптика»	17 неделя
4.Контрольная работа 4 «Квантовая физика»	28 неделя
5.Итоговая диагностическая работа	33 неделя

Рабочей программой предусмотрено проведение:

1) Контрольных работ – 5
2) Лабораторных работ -7

4. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся 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 – 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.

5. Учебно-методическое обеспечение

для обучающегося:
- Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин Физика. Под редакцией Н.А. Парфетьевой. 11 класс (базовый и профильный уровни). – М.: Просвещение 2014г

для учителя:

1. В.А.Волков «Поурочные разработки по физике» 11кл М.: ВАКО 2011 г
2. А.Е. Марон Е.А Марон Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике, 11– М.: Просвещение, 2008

3. Контрольно – измерительные материалы. Физика.11 кл/ Сост Н.И. Зорин. – 2-е изд...- М.: ВАКО, 2012 .

Образовательные электронные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Российское образование	http://www.edu.ru
Российский образовательный портал	http://www.school.edu.ru
ИКТ в образовании	http://www.ict.edu.ru
Российский портал открытого образования	http://www.openet.edu.ru
Ресурсы для открытой мультимедиа среды	http://fcior.edu.ru
ООО «Кирилл и Мефодий»	Уроки физики Кирилла и Мефодия

6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Ноутбук	1
Документ-камера	1
Интерактивная доска МИМИО	1
Экран	1
Принтер	1
Программное обеспечение, в том числе CD, DVD диски по физике	14
Видеозадачник по физике	3
Виртуальный практикум для средних учебных заведений по физике	2
ЭИР. Экспериментальные лабораторного физического практикума	2
ЭИР. Подготовка к ЕГЭ. Физика (сетевая лицензия)	1
Телескоп	1
Цифровой микроскоп	1
Физические приборы	75наименований
Цифровая лаборатория	1

7. Учебно-тематический план

№ урока	Тема урока	Кол – во часов		Сроки		Прим
		план	факт	план	факт	
Электродинамика **(35ч)**						
1.	Магнитное поле тока	1		1 неделя		
2.	Решение задач	1		1 неделя		
3.	Сила Ампера **Лабораторная работа «Наблюдение действия магнитного поля на ток» Инструктаж по технике безопасности**	1		2неделя		
4.	Решение задач	1		2 неделя		
5.	Сила Лоренца	1		3неделя		
6.	Решение задач	1		3 неделя		
7.	Магнитные свойства вещества	1		4 неделя		
8.	Магнитный поток	1		4 неделя		
9.	Явление электромагнитной индукции	1		5 неделя		
10.	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.	1		5 неделя		
11.	Решение задач на применение закона Фарадея **Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции» Инструктаж по технике безопасности**	1		6 неделя		
12.	Самоиндукция	1		6 неделя		

13.	**Контрольная работа 1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»**			7 неделя		
14.	Механические колебания и волны	1		7 неделя		
15.	Решение задач			8 неделя		
16.	**Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника» Инструктаж по технике безопасности**	1		8 неделя		
17.	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур	1		9недел я		
18.	Гармонические электромагнитные колебания	1		9 неделя		
19.	Переменный электрический ток	1		10 неделя		
20.	Генератор переменного тока. Трансформатор	1		10 неделя		
21.	Производство передача и использование электрической энергии	1		11 неделя		
22.	Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	1		11 неделя		
23.	Изобретение радио. Принципы радиосвязи. Радиолокация	1		12 неделя		
24.	**Контрольная работа 2 «Электромагнитные колебания и волны»**	1		12 неделя		
25.	Скорость света. Закон прямолинейного распространения света	1		13 неделя		
26.	Закон отражения света	1		13 неделя		
27.	Закон преломления света	1		14 неделя		
28.	**Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла» Инструктаж по технике безопасности**	1		14 неделя		
29.	Линзы. Формула тонкой линзы	1		15		

				неделя		
30.	Построение изображений в линзе	1		15 неделя		
31.	**Лабораторная работа «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» Инструктаж по технике безопасности**	1		16 неделя		
32.	Волновые свойства света	1		16 неделя		
33.	**Лабораторная работа «Измерение длины световой волны» Инструктаж по технике безопасности**	1		17 неделя		
34.	**Контрольная работа 3 « Геометрическая оптика»**	1		17 неделя		
Квантовая физика и элементы астрофизики (28 ч)						
35.	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект.	1		18 неделя		
36.	Решение задач на законы фотоэффекта	1		18 неделя		
37.	Решение задач на законы фотоэффекта	1		19 неделя		
38.	Фотон	1		19 неделя		
39.	Решение задач на определение характеристик фотона	1		20 неделя		
40.	Планетарная модель атома.	1		20 неделя		
41.	Квантовые постулаты Бора. Лазеры.	1		21 неделя		
42.	**Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров» Инструктаж по технике безопасности**	1		21 неделя		
43.	Открытие протона и нейтрона. Строение атомного ядра	1		22 неделя		

44.	. Решение задач на определение состава ядра	1		22 неделя		
45.	Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра	1		23 неделя		
46.	Решение задач			23 неделя		
47.	Радиоактивность. Свойства радиоактивных излучений	1		24 неделя		
48.	Радиоактивные превращения. Изотопы. Закон радиоактивного распада	1		24 неделя		
49.	Решение задач			25 неделя		
50.	Ядерные реакции	1		25 неделя		
51.	Решение задач на ядерные реакции	1		26 неделя		
52.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерная энергетика.	1		26неделя		
53.	Термоядерный синтез	1		27неделя		
54.	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения.	1		27 неделя		
55.	**Контрольная работа 4** «Квантовая физика»	1		28 неделя		
56.	Солнечная система	1		28 неделя		
57.	Звезды и источники их энергии.	1		29 неделя		
58.	Галактика	1		29 неделя		
59.	Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной	1		30 неделя		
60.	Современные представления о происхождении и	1		30		

	эволюции Солнца и звезд			неделя		
61.	Строение и эволюция Вселенной	1		31неде ля		
62.	Решение задач	1		31неде ля		
63.	Повторение Электродинамика	1		32неде ля		
64.	Повторение Электродинамика	1		32неде ля		
65.	Повторение Квантовая физика и элементы астрофизики	1		33 неделя		
66.	Повторение Квантовая физика и элементы астрофизики	1		33 неделя		
67.	Итоговая контрольная работа	1		34 неделя		
68.	Анализ контрольной работы			34 неделя		