

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 496
Московского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

На заседании Педагогического
совета ГБОУ Школы № 496
Московского района Санкт-Петербурга
Протокол от _____ 2018 г. № ____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы № 496
_____ Козлова Н.А.
Приказ от _____ 2018г. № ____

**Рабочая программа
основного общего образования
по физике
9 а класс**

Количество часов по учебному плану 68
Срок реализации: 1 год (2018/2019 учебный год)
ФИО: Васильева Елена Николаевна
Категория: высшая

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
Политехнического цикла
ГБОУ Школы № 496
Московского района
Санкт-Петербурга
Протокол от _____ 2018 г. № ____

Санкт-Петербург
2018

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу физики 9 класса

Нормативная основа программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 17 февраля 2011 г.)
3. Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 N 461-83 (ред. от 17.07.2013) "Об образовании в Санкт-Петербурге" (принят ЗС СПб 26.06.2013).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 21 апреля 2016 года)
5. Устав (новая редакция) ГБОУ школы № 496 Московского района СПб (утверждено КО СПб 16.06.2015 г. №2914р)
6. Учебный план ГБОУ школы № 496 Московского района СПб на 2018 – 2019 учебный год.
7. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. Автор *Е. М. Гутник, А. В. Перышкин*

Цели и задачи обучения физике в 9 классе

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и 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 и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений и 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 законов 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 общечеловеческой культуры;

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

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

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 естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- 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, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать 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.

Количество учебных часов

Программа рассчитана на 2 часа в неделю (согласно учебному плану). При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение физики в 9 классе составит 68 часов.

1 четверть – 18 часов

2 четверть – 14 часов

3 четверть – 20 часов

4 четверть – 16 часов

Из них: контрольные уроки – 5 часов.

Количество часов контроля над выполнением практической части программы

Формы	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	За год
-------	------------	-------------	--------------	-------------	--------

контроля					
Контрольные работы	1	1	2	1	5
Лабораторные работы	2	1	1	2	6
Итого:					11

Межпредметные (метапредметные) связи на уроках физики

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяет получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Учет особенностей обучающихся 9 а класса

Рабочая программа разработана с учётом особенностей обучающихся классов.

Поведение девятиклассника часто носит протестующий характер по отношению к взрослым, проявляющийся в разных формах (демонстративные действия негативного характера, неподчинение требованиям, стремление избегать нежелательных контактов). Отсюда – конфликты с учителями, нарушение дисциплины без неприятных субъективных переживаний. Хотя отношения с учителем могут складываться по-разному: от противостояния или равнодушия («лишь бы не мешал») до возрастающей потребности в признании с его стороны и даже в доверительном общении

Необходимостью является планирование интерактивных форм урока, характеризующиеся субъект – субъектной позицией в системе учитель–ученик, многообразием видов деятельности (дискуссионно-оценочная, рефлексивная), базирующихся на активных методах обучения (проблемном, исследовательском, т.д.), профильной и предпрофильной дифференциации обучения с учетом интересов самих школьников.

Особенности организации учебного процесса по физике, используемые формы, методы, средства обучения

Формы обучения:

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе и работа в парах)
- индивидуальная

Традиционные методы обучения:

1. Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником.
2. Наглядные методы: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями.
3. Практические методы: устные и письменные упражнения, графические работы, лабораторные работы.

Активные методы обучения:

Предусматривается применение следующих технологий:

- технология обучения в сотрудничестве при изучении нового материала

(обучающие беседы, рассказ, диалог);

- информационно-коммуникационные технологии при изучении нового материала, при закреплении знаний, решении задач, выполнении домашних заданий; исследовательские технологии при изучении нового материала, выполнении лабораторных работ;
- технологии коллективного взаимообучения при проверке знаний, при выполнении лабораторных работ, решении задач;
- технология развивающего обучения при изучении нового материала (создание проблемных ситуаций);
- технология личностно-ориентированного обучения и воспитания при решении задач, контроле знаний (разно уровневые и индивидуальные задания);
- технологии рефлексивного обучения при изучении нового материала, повторении и обобщении знаний (заполнение таблиц, составление кластеров, установление причинно-следственных связей между блоками информации, инсерт, кольца Венна...)
- диагностические технологии при контроле знаний.

Средства обучения:

- для учащихся: учебники, демонстрационные таблицы, раздаточный материал, технические средства обучения, мультимедийные дидактические средства, блог учителя;
- для учителя: учебники, методические пособия, демонстрационное оборудование, раздаточный материал, технические средства обучения, мультимедийные дидактические средства.

Используемые виды и формы контроля

Виды контроля:

- входной
- промежуточный
- тематический
- итоговый

Формы контроля:

- контрольные работы
- лабораторные работы
- самостоятельные работы
- физические диктанты
- тесты
- устный опрос

Используемый учебно-методический комплект

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2017-2018 учебный год. Комплект реализует федеральный компонент ГОС

по физике

Перышкин, А.В. Физика. 9 кл. :учебник для общеобразоват. учреждений / . А.В. Перышкина, Е.М. Гутник - М.: Дрофа, 2009.

Календарно-тематическое планирование по физике в 9 а классе (2017/2018 учебный год)

№ п/п	Дата	Тема урока	Демонстрации	Контроль	Планируемые результаты	Д/з
ТЕМА 1 «ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ» 26 часов						
1/1	03.09 - 07.09	Инструктаж по ТБ. Общие сведения о движении			<p><i>знать/понимать</i> смысл понятий/ физических величин/ законов: взаимодействие, путь, скорость, ускорение, сила, законов Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;</p> <p><i>уметь</i> описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение; приводить примеры практического использования физических знаний; решать задачи; использовать физические приборы для измерения расстояния, промежутка времени; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости пути от времени; выражать результаты</p>	§ 1, упр. 1

						измерений и расчетов в	
						единицах Международной	
						системы (СИ)	

2/2			Перемещение. Определение координаты движущегося тела	Прямолинейное и криволинейное движение			§ 2, 3, упр. 2, 3
3/3	10.09 - 14.09		Перемещение при равномерном прямолинейном движении	Равномерное движение			§ 4, упр. 4
4/4			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	Равноускоренное движение			§ 5, упр. 5
5/5	17.09 - 21.09		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости				§ 6, упр.6
6/6			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении				§ 7, 8, упр. 7
7/7	24.09 - 28.09		Л/р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»		Лабораторная работа № 1		упр. 8
8/8			Решение задач				№ 9, 18
9/9			Контрольная работа № 1. «Законы движения». Относительность движения	Относительность движения	Контрольная работа № 1		§ 9, упр.9

10/10	<i>01.10 -05.10</i>		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	Опыты, иллюстрирующие явления инерции и взаимодействия тел			§ 10, упр. 10
11/11	<i>08.10</i>		Второй закон Ньютона	Второй закон Ньютона			§ 11
12/12	<i>- 12.10</i>		Решение задач				§ 10, 11, упр.11
13/13	<i>15.10 -</i>		Третий закон Ньютона	Третий закон Ньютона			§ 12, упр. 12
14/14	<i>19.10</i>		Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх	Падение тел в разреженном пространстве (в трубке Ньютона)			§ 13, 14, упр. 13
15/15	<i>22.10 -</i>		Л/р. № 2 «Измерение ускорения свободного падения»		Лабораторная работа № 2		§ 13,14
16/16	<i>26.10</i>		Закон всемирного тяготения				§ 15, упр. 15
17/17	<i>06.11 -</i>		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах				§ 16, упр. 16
18/18	<i>09.11</i>		Решение задач				§ 16
19/19	<i>12.11 -</i>		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	Прямолинейное и криволинейное движение. Направление скорости при движении по окружности			§ 18,19, упр.17, 18
20/20	<i>16.11</i>		Решение задач				упр. 18
21/21			Искусственные спутники Земли				§ 20, упр. 19
22/22	<i>19.11</i>		Импульс тела. Закон	Закон сохранения			§ 21,

	- 23.11		сохранения импульса	импульса			упр. 20
23/23	26.11		Реактивное движение. Ракеты	Реактивное движение. Модель ракеты			§ 22, упр. 21
24/24	- 30.11		Закон сохранения полной механической энергии				§ 23, упр. 22
25/25	03.12		Повторение законов Ньютона. Решение задач				задачи
26/26	- 07.12		Контрольная работа № 2 «Законы Ньютона»		Контрольная работа № 2		
ТЕМА 2 «МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК» 10 часов							
1/27	10.12 - 14.12		Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник	Свободные колебания груза на нити и груза на пружине		<i>знать/понимать</i> <i>смысл</i> <i>понятий</i> : волна; <i>уметь</i> описывать и объяснять	§ 24, 25

механические колебания и волны, приводить примеры практического использования физических знаний; решать задачи; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины; выразить результаты измерений и расчетов в

2/28			Характеристики колебательного движения	Запись колебательного движения		единицах системы (СИ) Международной	§ 26, упр. 24
3/29	<i>17.12</i> - <i>21.12</i>		Л/р. № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»		Лабораторная работа № 3		§ 26, 27, упр. 24
4/30			Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания				§28-30, упр. 25
5/31	<i>24.12</i> - <i>28.12</i>		Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны	Колеблющееся тело как источник звука. Образование и распространение поперечных и продольных волн			§ 31, 32
6/32			Характеристики волн				§ 33, упр. 28
7/33	<i>14.01</i> - <i>18.01</i>		Источники звука. Характеристики звука				§34-36, упр. 30
8/34			Распространение звука. Звуковые явления				§37-40
9/35	<i>21.01</i> - <i>25.01</i>		Повторение темы. Решение задач				упр. 31, 32
10/36			Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук»		Контрольная работа № 3		

ТЕМА 3 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ» 17 часов

1/37	28.01 - 01.02		Магнитное поле. Неоднородное и однородное магнитное поле	Картины магнитных полей с помощью железных опилок		<i>знать/понимать смысл понятий/ физических величин/ законов: электрическое поле, магнитное поле;</i>	§ 42, 43, упр. 34
-------------	-----------------------------------	--	---	---	--	---	----------------------

*уметь описывать и объяснять
электромагнитную индукцию,
отражение, преломление и
дисперсию света; приводить
примеры практического
использования физических
знаний; решать задачи;
выражать результаты
измерений и расчетов в
единицах Международной
системы (СИ)*

2/38			Направление линий магнитного поля	Направление линий и направление тока			§ 44, упр. 35
3/39	<i>04.02</i> - <i>08.02</i>		Действие магнитного поля на электрический ток. Магнитная индукция. Решение задач	Действие магнитного поля на электрический ток			§ 45, 46, упр. 36
4/40			Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Л /р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Получение индукционного тока	Лабораторная работа № 4		§ 47, 48 , упр. 39
5/41	<i>11.02</i> - <i>15.02</i>		Направление индукционного тока. Правило Ленца	Получение индукционного тока			§ 49, упр.40
6/42			Решение задач. Явление самоиндукции	Явление самоиндукции			§ 50, упр. 41
7/43	<i>18.02</i> - <i>22.02</i>		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	Трансформатор			§ 51, упр. 42
8/44			Электромагнитное поле				§ 52, упр. 43
9/45	<i>25.02</i> - <i>01.03</i>		Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы				§ 53, упр. 44

10/46			Конденсатор	Различные типы конденсаторов			§ 54
11/47	04.03 - 07.03		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	Получение электромагнитных колебаний			§ 55
12/48			Принципы радиосвязи и телевидения	Модель для изучения принципов радиосвязи			§ 56
13/49	11.03 - 15.03		Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления	Преломление света			§ 58, 59
14/50			Дисперсия света	Дисперсия света			§ 60, упр. 49
15/51	18.03 - 22.03		Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	Сплошной и линейчатые спектры			§ 62, 64
16/52			Повторение темы. Решение задач				задачи
17/53	01.04 -		Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»		Контрольная работа № 4		
ТЕМА 4 «СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР»							
11 часов							
1/54	05.04		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов			<i>знать/понимать смысл понятий/ физических величин/ законов: атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;</i>	§ 65

2/55	<i>08.04</i> -		Модели атомов. Опыт Резерфорда			приводить примеры практического использования физических знаний; решать задачи; выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ)	§ 66
3/56	<i>12.04</i>		Радиоактивные превращения атомных ядер				§ 67, упр. 51
4/57	<i>15.04</i> -		Экспериментальные методы исследования частиц. Л/р. № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»		Лабораторная работа № 6		§ 68
5/58	<i>19.04</i>		Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра				§ 69-71, упр. 53
6/59	<i>22.04</i> -		Ядерные силы. Энергия связи				§ 72, 73
7/60	<i>26.04</i>		Деление ядер урана. Цепная реакция. Л/р. № 5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»		Лабораторная работа № 5		§ 74, 75
8/61	<i>29.04</i> -		Ядерный реактор. Атомная энергетика	Схема реактора			§ 76, 77
9/62	<i>03.05</i>		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада				§ 78
10/63	<i>06.05</i> -		Термоядерная реакция. Повторение темы. Решение задач				§ 79, задачи
	<i>10.05</i>						

11/64			Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»		Контрольная работа № 5		§70-72
65-68	<i>13.05</i> - <i>24.05</i>		Резерв				

Номера параграфов, упражнений и лабораторных работ даны по учебнику Перышкин, А.В. Физика. 9 кл. :учебник для общеобразоват. учреждений / . А.В. Перышкина, Е.М. Гутник - М.: Дрофа, 2009.

Основные требования к образовательным результатам по физике выпускников

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- 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 (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

•использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Контроль качества обучения **Объём письменных работ в 9 а классе**

Контрольные работы:

1 четверть:

Контрольная работа № 1. «Законы движения».

Показатели:

Знание и понимание формул расчета физических величин: путь, скорость, ускорение.

Умение решать задачи; описывать и объяснять физические явления равномерного прямолинейного движения, равноускоренного прямолинейного движения; применять эмпирические зависимости пути от времени; выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

2 четверть:

Контрольная работа № 2 «Законы Ньютона».

Показатели:

Знание и понимание формул расчета физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс; смысла физических законов Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

Умение решать задачи, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

3 четверть:

Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук».

Показатели:

Знание и понимание смысла понятия волна и формул расчета физических величин, характеризующих колебательные и волновые процессы; смысла физического закона сохранения механической энергии.

Умение решать задачи, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле».

Показатели:

Знание и понимание смысла понятий электрическое поле, магнитное поле.

Умение решать задачи, описывать и объяснять взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

4 четверть:

Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»

Показатели:

Знание и понимание смысла понятий атом, атомное ядро, ионизирующие

излучения.

Умение решать задачи.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по физике в 9 классе

Преподавание физики, как и других предметов, предусматривает индивидуально - тематический контроль знаний учащихся. Причем при проверке уровня усвоения материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание трех основных элементов: теоретических знаний, умений применять их при решении типовых задач и экспериментальных умений.

При существующем на настоящий момент разнообразии методов обучения контрольно - оценочная деятельность учителя физики строится по двум основным направлениям.

Традиционная система. В этом случае по теме учащийся должен иметь: оценку за устный ответ или другую форму контроля теоретического материала, за контрольную работу по решению задач, а также за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями). Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных выше.

Зачетная система. В этом случае сдача *всех зачетов* в течение года является обязательной для каждого учащегося и по каждой теме может быть выставлена только *одна оценка за итоговый зачет*. Однако зачетная система не отменяет использования и текущих оценок за различные виды контроля знаний. Следует отметить, что в зачетный материал должны быть включены все три элемента: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая оценок за все зачеты. Текущие же оценки могут использоваться только для повышения итоговой оценки.

Предусмотренные программными требованиями ученические практические работы могут проводиться в различных формах и на разных этапах изучения темы:

Если работа проводится при закреплении материала как традиционная лабораторная работа (или работа практикума), то она оценивается для каждого учащегося. (Оценки выставляются в столбик, а в графе содержание записывается название и номер лабораторной работы).

Если работа проводится в качестве экспериментальной задачи при изучении нового материала, то она может не оцениваться или оцениваться выборочно. В этом случае в графе содержание урока записывается тема урока и номер лабораторной работы. *Например: "Сила Архимеда. Практическая работа № 8"*.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану,

сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

При оценивании устных ответов учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям учащихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения.

Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний.

Элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения которых невозможно выставление удовлетворительной оценки.

Физическое явление.

Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)

Условия, при которых протекает явление.

Связь данного явления с другими.

Объяснение явления на основе научной теории.

Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)

Физический опыт.

Цель опыта

Схема опыта

Условия, при которых осуществляется опыт.

Ход опыта.

Результат опыта (его интерпретация)

Физическая величина.

Название величины и ее условное обозначение.

Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)

Определение.

Формула, связывающая данную величину с другими.

Единицы измерения

Способы измерения величины.

Физический закон.

Словесная формулировка закона.

Математическое выражение закона.

Опыты, подтверждающие справедливость закона.

Примеры применения закона на практике.

Условия применимости закона.

Физическая теория.

Опытное обоснование теории.

Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.

Основные следствия теории.

Практическое применение теории.

Границы применимости теории.

Прибор, механизм, машина.

Назначение устройства.

Схема устройства.

Принцип действия устройства

Правила пользования и применение устройства.

Физические измерения.

Определение цены деления и предела измерения прибора.

Определять абсолютную погрешность измерения прибора.

Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.

Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.

Определять относительную погрешность измерений.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Для оценки контрольных и проверочных работ по решению задач удобно пользоваться обобщенной инструкцией по проверке письменных работ, которая приведена ниже.

Оценка практических работ.

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка 1 ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

Неумение выделить в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показание измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

Ресурсное обеспечение программы

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

1. Перишкин, А.В. Физика. 9 кл. :учебник для общеобразоват. учреждений / . А.В. Перишкина, Е.М. Гутник - М.: Дрофа, 2009.
2. Громцева О.И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс».-Экзамен. М. 2010.
3. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7—9 кл. — М.: Просвещение, 2002.
4. Марон А.Е., Марон Е. А. «Дидактические материалы. Физика. 9 класс». - М.: Дрофа. 2005.
5. Орлов В.А., Татур А. О. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. — М.: Интеллект-Центр, 2003.
6. Перишкин А.В. «Сборник задач по физике». - М.: Астрель. 2012.
7. Ханнанов Н.К. «Физика. Сборник заданий».- Эксмо. М. 2010.

- Материалы на электронных носителях и Интернет-ресурсы

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

1. Класс!ная физика» class-fizika.narod.ru/
2. Библиотека электронных наглядных пособий «ФИЗИКА. 7-11». - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.
3. Интерактивный курс физики-7—11. — ООО «Физикон», 2004-MSO Software Co, 2002 (русская версия «Живая физика» ИНТ, 2003). — www.physicon.ru.
4. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7—11 классы. На платформе «1С: Образование. 3.0»: 2 CD: Под ред. Н.К.Ханнанова. - Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ. — obr. 1c.ru/catalog.jsp?top.

Презентации к урокам, подготовленные учителем.

- Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета:
компьютер, интерактивная доска, демонстрационное и лабораторное оборудование.