

Частное общеобразовательное учреждение
«Санкт – Петербургская школа «ТТИШБ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей

С. Сельс-Сыякова

Протокол № 1

от «31» августа 2018 г.

ПРИНЯТА

Педсоветом ЧОУ СПб
ШТТИШБ

Протокол № 1 от «31»

августа 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

А.В. Тимофеева

Приказ № 1

от «31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

ДЛЯ 8 КЛАССА

НА 2018/2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы

учитель физики

Казакевич Надежда Абелевна

Санкт-Петербург

1. Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по физике для основной школы разработана в соответствии:

1. с Приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
2. с Приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
3. с Приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 года № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
4. с авторской программой (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.).
5. с учебниками, входящими в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе и федерального перечня учебников, рекомендованных общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год,
6. с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.
- **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.

Структура документа

Рабочая программа включает десять разделов:

1. Пояснительную записку
2. Общая характеристика учебного предмета
3. График реализации рабочей программы по физике 8 класс
4. Основное содержание программы
5. Учебные компетенции и способы деятельности
6. Требования к уровню подготовки выпускника 8 класса
7. Результаты освоения курса (личностные, метапредметные, предметные)
8. Форма аттестации и система оценки
9. Учебно – методический комплект
10. Календарно – тематическое планирование в которое включены: основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий) по всем темам курса физики, требования к уровню подготовки обучающихся на каждом уроке, формирование УУД, вид контроля, домашнее задание на каждый урок; педагогические средства и цели на каждый урок, приобретенные компетенции учащихся.

2. 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 уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания проводится при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- 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 от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место предмета в учебном плане

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 210 учебных часов. В том числе в 7, 8, 9 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В 5—6 классах возможно преподавание курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание», который можно рассматривать как пропедевтику курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

3.График реализации рабочей программы по физике 8 класса

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр. работ	Примерное количество проверочных работ, тестов, зачетов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
	Тепловые явления	26	19	3	2		8
			Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты»			
			Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»			
			Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»				
	Электрические явления	24	18	4	2		8
			Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»				
			Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках»				
			Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом», № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи	Контрольная работа № 3 «Электрический ток»			

				амперметра и вольтметра»			
				Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Контрольная работа № 4 «Работа и мощность тока»		
			3	2	1		
	Электромагнитные явления	7		Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Контрольная работа № 5 «Электромагнитные явления»		1
				Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» Повторение темы электромагнитные явления.			
	Световые явления	10	8	1	1		2
					Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»		
	Резерв	1	1				
	Итого	68 ч	50	11	5		19

4. Основное содержание

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Тепловые явления	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Сгорание топлива.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа;

		<p>Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>	<p>контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.</p>
2	Электрические явления.	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.</p>	<p>устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.</p>
3	Электромагнитные явления.	<p>Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.</p>	<p>устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа;</p>

			тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
4	Световые явления.	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

Структура дисциплины

Четверть	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Тепловые явления	27	2	1
2	Электрические явления	24	4	1
3	Электромагнитные явления	7	3	1
4	Световые явления	8	1	
	Итоговая контрольная работа	1		1
	Повторение	1		
Итого		68	10	5

Лабораторные работы

№ ЛР	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	3	
1	Сравнение количества теплоты при смешивании воды различной температуры	1
2	Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	1
3	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках	1
4	Измерение напряжения на различных участках цепи	1
5	Регулирование силы тока с помощью реостата	1
6	Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра	1
7	Измерение работы и мощности электрического тока	1
8	Сборка электромагнита и исследование его действия	1

9	Изучение электрического двигателя (на моделях)	1
10	Получение изображений с помощью линз	1

5. Учебные компетенции и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников обще учебных 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;
- 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.

Выработка компетенций:

Общеобразовательных, знаниево - предметных (учебно - познавательная и информационная компетенция)

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.
-

Предметно-ориентированных, репродуктивно – деятельностных (социально – трудовая и компетенция личностного самосовершенствования)

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение 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 убеждённость 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.

Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной

- понимать ценностные ориентации ученика, его способность видеть и понимать окружающий мир
- умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
- Приобретение опыта освоения учеником научной картины мира
- Овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе

Формирование универсальных учебных действий

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Универсальные учебные действия (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

Формировать УУД на уроках физики при изучении конкретных тем школьного курса в 8 классе отражены в КТП.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий

Формы организации образовательного процесса

Основной формой обучения является урок. Все уроки можно разделить на три группы: урок ознакомления, урок закрепления и урок проверки знаний, умений и навыков. На уроке ознакомления с новым материалом возможно использование таких форм организации учебной работы: лекция, экскурсия, беседа, лабораторная работа, конференция, традиционный урок. Урок закрепления может включать такие формы как: семинар, практикум, консультация, лабораторная работа, конференция, урок ключевых задач, работа в парах постоянного и смешенного состава. На уроках проверки знаний возможна организация самостоятельной работы, урока - зачета, контрольной работы, собеседования, викторины, игры и т.д. Выбор форм зависит и от темы урока, и от уровня подготовленности учащихся, и от объема изучаемого материала, его новизны, трудности.

Основные формы организации образовательного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные.

6. Требования к уровню подготовки выпускника 8 класса

1. Владеть методами научного познания

1.1. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу (упругости, тяжести, трения скольжения), расстояние, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, период колебаний маятника, фокусное расстояние собирающей линзы.

1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические

закономерности:

— изменения координаты тела от времени;

— силы упругости от удлинения пружины;

— силы тяжести от массы тела;

— силы тока в резисторе от напряжения;

— массы вещества от его объема;

— температуры тела от времени при теплообмене.

1.4. Объяснить результаты наблюдений и экспериментов:

— смену дня и ночи в системе отсчета, связанной с Землей, и в системе отсчета, связанной с Солнцем;

— большую сжимаемость газов;

— малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;

— процессы испарения и плавления вещества;

— испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.

1.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:

— положение тела при его движении под действием силы;

— удлинение пружины под действием подвешенного груза;

— силу тока при заданном напряжении;

— значение температуры остывающей воды в заданный момент времени.

2. Владеть основными понятиями и законами физики

2.1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

2.2. Описывать:

— физические явления и процессы;

— изменения и преобразования энергии при анализе: свободного падения тел, движения тел при наличии трения, колебаний нитяного и пружинного маятников, нагревания проводников электрическим током, плавления и испарения вещества.

2.3. Вычислять:

- равнодействующую силу, используя второй закон Ньютона;
- импульс тела, если известны скорость тела и его масса;
- расстояние, на которое распространяется звук за определенное время при заданной скорости;
- кинетическую энергию тела при заданных массе и скорости;
- потенциальную энергию взаимодействия тела с Землей и силу тяжести при заданной массе тела;
- энергию, поглощаемую (выделяемую) при нагревании (охлаждении) тел;
- энергию, выделяемую в проводнике при прохождении электрического тока (при заданных силе тока и напряжении).

2.4. Строить изображение точки в плоском зеркале и собирающей линзе.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической)

3.1. Называть:

- источники электростатического и магнитного полей, способы их обнаружения;
- преобразования энергии в двигателях внутреннего сгорания, электрогенераторах, электронагревательных приборах.

3.2. Приводить примеры:

- относительности скорости и траектории движения одного и того же тела в разных системах отсчета;
- изменения скорости тел под действием силы;
- деформации тел при взаимодействии;
- проявления закона сохранения импульса в природе и технике;
- колебательных и волновых движений в природе и технике;
- экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых, атомных и гидроэлектростанций ;
- опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории.

3.3. Читать и пересказывать текст учебника.

3.4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.

3.5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.

3.6. Конспектировать прочитанный текст.

3.7. Определять:

- промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам;
- характер тепловых процессов: нагревание, охлаждение, плавление, кипение (по графикам изменения температуры тела со временем);
- сопротивление металлического проводника (по графику зависимости силы тока от напряжения);
- период, амплитуду и частоту (по графику колебаний);
- по графику зависимости координаты от времени: координату времени в заданный момент времени; промежутки времени, в течение которых тело двигалось с постоянной, увеличивающейся, уменьшающейся скоростью; промежутки времени действия силы.

3.8. Сравнить сопротивления металлических проводников (больше—меньше) по графикам зависимости силы тока от напряжения.

7. Результаты освоения курса физики

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
-

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

7. Формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:
 - проверочные работы (до 10 минут);
 - лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
 - фронтальные опыты (до 10 минут);
 - диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ...15 минут.
2. Итоговая (констатирующая) аттестация:
 - контрольные работы (45 минут);
 - устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Значительная часть дополнительных лабораторно-практических работ и фронтальных опытов реализуются в виде мини-исследований на уроках и могут перерасти в самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность учащихся по выбору во внеурочное время.

Авторской программой учебные экскурсии не предусмотрены.

Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике.

Одной из наиболее частых причин возникновения конфликтной ситуации между учеником и учителем, является несогласие с выставленной оценкой за ту или иную работу. Чтобы избежать излишних объяснений по этому вопросу, надо, чтобы обе стороны четко представляли себе что и как оценивается. Для этого представляем здесь нормы оценок за разные виды деятельности ученика на уроках физики

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- Обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий.
- Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.
- Технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений.
- При ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.
- Умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами.
- Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отвечаемому вопросу.
- Умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

- Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
- Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
- Отвечает неполно на вопросы учителя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные важные положения, в этом тексте.
- Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся:

- Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов.
- При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка лабораторных работ по физике

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил всю работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
- соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей (9 – 11 классы).

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

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.

Инструкция по проверке задания по решению задач.

Решение каждой задачи оценивается в баллах (см. таблицу), причем за определенные погрешности количество баллов снижается.

Качество решения	Снижается на баллы
Правильное решение задачи:	
получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;	0
отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины;	1
задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.	2
Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями)	2
Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.	2
Грубые ошибки в исходных уравнениях или их отсутствие.	5

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. 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.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

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

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

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

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

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

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Обобщенные планы основных элементов физических знаний

Физическое явление

1. Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)

2. Условия, при которых протекает явление.

3. Связь данного явления с другими.

4. Объяснение явления на основе научной теории.

5. Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)

Физический опыт

1. Цель опыта

2. Схема опыта

3. Условия, при которых осуществляется опыт.

4. Ход опыта.

5. Результат опыта (его интерпретация)

Физическая величина

1. Название величины и ее условное обозначение.

2. Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)

3. Определение.

4. Формула, связывающая данную физическую величину с другими.

5. Единицы измерения

6. Способы измерения величины.

Физический закон

1. Словесная формулировка закона.

2. Математическое выражение закона.

3. Опыты, подтверждающие справедливость закона.

4. Примеры применения закона на практике.

5. Условия применимости закона.

Физическая теория

1. Опытное обоснование теории.
2. Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.
3. Основные следствия теории.
4. Практическое применение теории.
5. Границы применимости теории.

Прибор, механизм, машина

1. Назначение устройства.
2. Схема устройства.
3. Принцип действия устройства.
4. Правила пользования и применение устройства.

Физические измерения

1. Определение цены деления и предела измерения прибора.
2. Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
3. Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
4. Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.
5. Определять относительную погрешность измерений.

**Тематическое планирование
курса физики 8 класса
на 2018-2019 учебный год**

Учитель: Казакевич Надежда Абелевна

Классы: 8 (ТТШБ)

Программа: Гутник Е.М., Перышкин А.В. Физика, 7-9 классы // Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7–11 кл. / Сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Учебник: Перышкин А.В. Физика. 8 кл.: учебник для общеобразоват. учрежд. – М.: Дрофа, 2010.

Задачник: Степанова Г.Н., Степанов А.П. Сборник вопросов и задач по физике: Основная школа. – СПб.: ООО «Валери СПД», 2001 (и след. лет издания).

Время по программе и по учебному плану: 2 час/нед.

№ в курсе	№ в теме	Тема	Дата план	Дата факт
Тема 1. Тепловые явления (24 ч = 8т + 4 т + 2 о + 6 рз + 2 лр + 2 кр)				
1	1	ТБ в кабинете физики. Полная механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	04.09.2018	
2	2	Тепловое движение. Внутренняя энергия. Температура.	05.09.2018	
3	3	Способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.	11.09.2018	
4	4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	12.09.2018	
5	5	Решение задач на расчет количества теплоты	18.09.2018	
6	6	Решение задач. Самостоятельная работа	19.09.2018	
7	7	ЛР №1. «Сравнение количества теплоты при смешивании воды различной температуры».	25.09.2018	
8	8	ЛР №2. »Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	26.09.2018	
9	9	Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива	02.10.2018	
10	10	Решение задач на расчёт количества теплоты и энергии топлива	03.10.2018	
11	11	Закон сохранения энергии в тепловых процессах, уравнение теплового баланса	09.10.2018	
12	12	Решение задач.	10.10.2018	
13	13	Обобщение по теме «Количество теплоты»	16.10.2018	
14	14	Контрольная работа № 1 по теме «Количество теплоты»	17.10.2018	
15	15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	23.10.2018	
16	16	Решение задач на плавление и отвердевание кристаллических тел. Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации.	24.10.2018	
17	17	Испарение и конденсация.	06.11.2018	
18	18	Кипение. Удельная теплота парообразования. Решение задач.	07.11.2018	
19	19	Влажность воздуха.	13.11.2018	
20	20	Самостоятельная работа. Способы определения влажности воздуха.	14.11.2018	
21	21	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	20.11.2018	
22	22	Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. КПД тепловых машин	21.11.2018	
23	23	Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	27.11.2018	
24	24	Контрольная работа № 2 по теме «Тепловые явления»	28.11.2018	
Тема 3. Электрические явления (22 ч = 13 т + 2 рз + 5 лр + 1 об + 1 кр)				
25	1	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие тел. Электроскоп.	04.12.2018	
26	2	Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон	05.12.2018	
27	3	Строение атома. Опыт Резерфорда.	11.12.2018	
28	4	Объяснение электрических явлений. Электрический ток.	12.12.2018	
29	5	Электрическая цепь. Электрический ток в металлах и электролитах.	18.12.2018	
30	6	Действия электрического тока. Направление электрического тока. Сила тока. Амперметр.	19.12.2018	

№ в курсе	№ в теме	Тема	Дата план	Дата факт
31	7	ЛР № 3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	25.12.2018	
32	8	Электрическое напряжение.	26.12.2018	
33	9	ЛР № 4 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	15.01.2019	
34	10	Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	16.01.2019	
35	11	Удельное сопротивление. Реостаты	22.01.2019	
36	12	ЛР № 5. «Регулирования силы тока с помощью реостата»	23.01.2019	
37	13	ЛР № 6 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра»	29.01.2019	
38	14	Последовательное соединение проводников	30.01.2019	
39	15	Параллельное соединение проводников	05.02.2019	
40	16	Смешанное соединение проводников	06.02.2019	
41	17	Решение задач на расчет электрических цепей. Подготовка к КР.	12.02.2019	
42	18	Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления».	13.02.2019	
43	19	Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	19.02.2019	
44	20	ЛР № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока»	20.02.2019	
45	21	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока.	26.02.2019	
46	22	Обобщение по теме «Электрические явления»	27.02.2019	
Тема 3. Электромагнитные явления (6 ч = 3 т + 2 лр + 1 об)				
47	1	Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока.	05.03.2019	
48	2	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	06.03.2019	
49	3	Электромагниты и их применение. ЛР № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	12.03.2019	
50	4	Электродвигатель постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током.	13.03.2019	
51	5	Электроизмерительные приборы. ЛР № 9 «Изучение электрического двигателя (на моделях)»	19.03.2019	
52	6	Обобщение по теме «Электромагнитные явления»	20.03.2019	
Тема 4. Световые явления (10 ч = 6 т + 2 рз + 1 лр + 1 об)				
53	1	Источники света. Прямолинейное распространение света.	02.04.2019	
54	2	Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.	03.04.2019	
55	3	Решение задач на применение закона отражения	09.04.2019	
56	4	Преломление света.	10.04.2019	
57	5	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой	16.04.2019	
58	6	Построение изображений с помощью линз	17.04.2019	
59	7	ЛР № 10 «Получение изображений с помощью линз»	23.04.2019	
60	8	Оптические приборы.	24.04.2019	
61	9	Обобщение по теме «Световые явления»	30.04.2019	
62	10	Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления»	07.05.2019	
Повторение				
63	1	Повторение. Тепловые явления.	08.05.2019	
64	2	Повторение. Электрические и электромагнитные явления.	14.05.2019	
65	3	Повторение. Электромагнитные явления.	15.05.2019	
66	4	Повторение. Оптика.	21.05.2019	
67	5	Обобщение по курсу физики 8 класса.	22.05.2019	
68	6	Резерв	28.05.2019	
			29.05.2019	

9. Учебно-методический комплект

1. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика 8 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2004 - 2009

Литература, рекомендованная для обучающихся:

1. А.В. Перышкин Сборник задач по физике: 7-9 кл. ФГОС: к учебникам А.В. Перышкина и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
2. Перельман Я.И. Занимательная физика. Кн. 1,2- М.: Наука, 1986
3. Перельман Я.И. Знаете ли вы физику.- М.: Наука, 1986

Дополнительная литература для учителя:

1. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике к учебным комплектам А.В. Перышкина и С.В. Громова. 8 класс. – М.: ВАКО, 2005
2. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7,8,9 класс: Дидактические материалы Учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа,2004.
3. Чеботарева А.В. Тесты по физике 7, 8 класс М. Экзамен. 2015
4. Громцева О.И. Тесты по физике 8 класс. М. Экзамен. 2014
5. Н.К.Ханнанов, Т.А. Ханнанова «Физика» Тесты к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс», М. «Дрофа» , 2011
6. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011

Электронные образовательные и Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
2. Открытая физика <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
3. Газета «1 сентября»: материалы по физике <http://1september.ru/>
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/>
5. Физика.ru <http://www.fizika.ru>
6. КМ-школа <http://www.km-school.ru/>
7. Электронный учебник <http://www.physbook.ru/>
8. Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов
<http://bookfi.org/>
9. Сайт учителя физики Куприяновой Е.А. <http://eak-fisika.ucoz.com>