

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 7 – 9 классов разработана в соответствии с нормативными правовыми актами и методическими документами федерального уровня:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
2. ФГОС основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Марининской СОШ № 16.

Рабочая программа реализуется в учебниках физики и учебно-методических пособиях для 7-9 классов А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса.

Рабочая программа реализуется с учетом оборудования точки роста:

Цифровая лаборатория по физике (ученическая);

Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике

Ноутбук;

МФУ (принтер, сканер, копир);

Целями физического образования являются:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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.

Срок реализации Рабочей программы: 3 года.

Общая характеристика учебного предмета, курса (на уровень обучения)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел курса	Классы/часы			Итого
		7	8	9	
	Тема (раздел)/класс	7	8	9	
1	Физика и физические методы изучения природы	3	-	-	3
2	Механические явления	54	-	58	112

3	Тепловые явления	7	25	-	32
4	Электрические и магнитные явления	-	34	-	34
5	Электромагнитные колебания и волны	-	7	21	28
6	Квантовые явления	-	-	15	15
7	Астрономия	-	-	6	6
8	Итоговое повторение	4	2	2	8
9	Всего	68	68	102	238
10	Лабораторные работы	10	10	6	26
11	Контрольные работы	4	4	4	12

Формы и методы организации учебной деятельности обучающихся

Основной формой организации учебного процесса является урок в рамках классно-урочной системы. В качестве дополнительных форм используется система консультационной поддержки, дополнительных индивидуальных занятий, самостоятельная работа обучающихся с использованием современных информационных технологий.

Общие формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, коллективная, фронтальная, которые реализуются на уроке, в проектно-исследовательской работе, при проведении лабораторных работ;

- овладение учащимися выполнять логические операции с изучаемым материалом, обеспечивающие развитие познавательных УУД: определение понятий, деление, обобщение, ограничение, отражение отношений между понятиями с помощью кругов Эйлера, нахождение противоположностей (как в структуре каждого понятия, так и среди видов понятий, их свойств), формулирование суждений и умозаключений, выявление противоречий в предметном содержании, поиск путей их разрешения;
- формулирование (учителем и обучающимся) проблемных вопросов;
- применение современного дидактического инструментария познания, к которому относятся сборники предметных, межпредметных и опорных понятий, комплект карточек №1-6 СДО;

- каждое задание направлено на развитие одновременно предметных знаний и умений и универсальных учебных действий;

- создание условий для ярко выраженной мыслительной состязательности между учащимися;

- смена деятельности обучаемых в течение занятия посредством выполнения ими системы заданий и реализации диалектики форм и функции труда;

- использование критериальной системы оценивания учебных достижений учащихся. На уроках применяются:

- индивидуальный труд – труд одного (каждого) ученика по выполнению какого-либо учебного задания, что предполагает выполнение им всех необходимых операций от начала до конца;
- простая кооперация- обсуждение в группах результатов индивидуального труда;
- сложная кооперация-презентация продуктов интеллектуального труда каждой группы;
- фронтальная работа - общая, одновременная работа учителя со всем классом

Методы учебной деятельности (взаимодействие педагога и обучающегося)

- Эмпирические (изучение литературных и документальных источников; наблюдение; учебные опыты, эксперименты; конспектирование; подготовка докладов и сообщений; монологические и диалогические методы)

- Теоретические: методы-действия (анализ системы знаний; выявление и разрешение противоречий; постановка проблем; построение гипотез); методы операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, индукция, дедукция)

В системе технологии диалектического обучения применяют следующие *типы уроков*:

- урок выведения (открытия) новых знаний;
- урок – лекция;
- урок повторение и обобщения знаний. Практическое занятие;
- урок-семинар;
- контрольный урок

Содержание учебного курса

Раздел программы	Содержание	Кол-во часов	Планируемые результаты	
			Предметные	Метапредметные
			7 класс	
Физика и физические методы изучения природы	<p>Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.</p>	3	<p>Ученик научится: понимать физические термины: тело, вещество, материя; · проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; · владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения; · понимать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс; понимать и объяснять физические явления: диффузии, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; · владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел; · понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; Знает понятие физического явления, физического тела; методы изучения физики, физические явления: <u>диффузия</u>, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел Умеет различать предметы и вещества; отличает физические явления от других явлений.</p>	<p>Регулятивные: Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника. Учиться работать по предложенному учителем плану. Познавательные: Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. Коммуникативные: Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст.</p>

	<p>Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · умение пользоваться СИ и переводить <u>единицы измерения</u> физических величин в кратные и дольные единицы, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; · понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение; · умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны; · владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; 	<p>Регулятивные: Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника. Учиться работать по предложенному учителем плану.</p> <p>Познавательные: Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p> <p>Коммуникативные: Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст.</p>
<p>Механические явления</p>	<p>Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.</p>	<p>54</p> <ul style="list-style-type: none"> · понимание смысла основных физических законов; · умение находить связь между физическими величинами: · понимание и способность объяснить физические явления: · владение экспериментальными методами исследования зависимости: · понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике; · понимание принципов действия приборов, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании; · владение способами выполнения расчетов 	<p>Регулятивные: Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника. Учиться работать по предложенному учителем плану.</p> <p>Познавательные: Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p> <p>Коммуникативные: Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> · умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, <u>охране окружающей среды, технике безопасности;</u> 	
	<p>Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное и прямолинейное движение. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> · понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение; · измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в противоположные стороны; · владеть экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; · понимать смысл основных физических законов: закона Гука; · владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики; · уметь находить связь между физическими 	

<p>Тепловые явления</p>	<p>Равнодействующая сила. Силатрения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. <i>Центр тяжести тела</i>. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения</p>	<p>7</p>	<p>величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;</p> <ul style="list-style-type: none"> · понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; · понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газом и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления; · измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; · владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; · понимать смысл основных физических законов и применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда; · понимать принципы действия <u>барометра-анероида</u>, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании; · владеть способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
-------------------------	---	----------	--

	<p>давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.</p>		<ul style="list-style-type: none"> · использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, <u>охране окружающей среды, технике безопасности</u>; · понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии другой; · измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию; · владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага; · понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; · понимать принципы действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способы обеспечения безопасности при их использовании; · владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии. 	
Итоговое повторение		4		
Тепловые явления		25	<ul style="list-style-type: none"> · в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. <p>Знает как выделять физические величины, Умеет выделять законы, проводить расчеты, оценивать результаты.</p>	

	<p>Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов.</p>	<p>Ученик научится: Понимать и объяснять физические явления: <u>диффузия</u>, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; · владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел; · понимание причин броуновского движения, учениками давать эмоциональную смачивания и несмачивания тел; различия в оценке молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; Знает как выделять и отличать физические явления от других явлений Умеет применять молекулярно-кинетическую теорию для объяснений физических явлений броуновского движения, тепловых процессов, агрегатных состояний веществ и различия в строении трех состояний вещества.</p>	<p>Регулятивные: Учиться средствам формирования технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала. Учиться отличать верное выполненное задание от неверного. Учиться совместно с учителем и другими деятелями класса на уроке. Познавательные: Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре). Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. Коммуникативные: Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст.</p>
	<p>Решение текстовых задач на расчеты</p>	<p>Знает как выделять физические величины, Умеет выделять законы, проводить расчеты, оценивать результаты.</p>	

	<p>Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.</p> <p>Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. 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. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение</p>	<p style="text-align: center;">8 класс</p> <p>Ученик научится: Понимать и объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы;</p> <ul style="list-style-type: none"> · уметь измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, <u>влажность</u> воздуха; · владеть экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества; · понимать принцип действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; · понимать смысл закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике; · владеть разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или 	<p>Регулятивные: Определять цель деятельности на уроке самостоятельно. Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Учиться планировать учебную деятельность на уроке. Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.</p> <p>Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).</p> <p>Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.</p> <p>Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир.</p> <p>Коммуникативные: Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</p> <p>Слушать и понимать речь других. Выразительно пересказывать текст. Вступать в беседу на уроке и в жизни. Средством формирования этих действий</p>
--	--	---	---

	<p>ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. <i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i></p>		<p>выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики. Знает как выделять и отличать тепловые явления от других явлений, как выделять физические величины тепловых процессов. Умеет применять молекулярно-кинетическую теорию для объяснений физических явлений броуновского движения, тепловых процессов, агрегатных состояний веществ и различия в строении трех состояний вещества. Выделять законы тепловых процессов, проводить расчеты, оценивать результаты.</p>	<p>служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.</p>
<p>Электрические и магнитные явления</p>	<p>Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и</p>	<p>34</p>	<p>Ученик научится: понимать и объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока; · уметь измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление; · владеть экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его</p>	<p>Регулятивные: Работа по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты). Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала. Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. Познавательные: Добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и</p>

	<p>изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. <i>Напряженность электрического поля.</i> Действие электрического поля на электрические заряды. <i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.</i> Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты.</p>	<p>длины, площади поперечного сечения и материала; · понимать смысл закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи, закона Джоуля-Ленца; · понимать принцип действия электроскопа, электрометра, <u>гальванического</u> элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; · владеть различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током; · уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. · понимать и объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током; владеть экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;</p>	<p>энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).</p> <p>Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).</p> <p>Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.</p> <p>Коммуникативные: Вступать в беседу на уроке и в жизни.</p> <p>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.</p> <p>Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).</p>
--	---	--	--

Последовательное
соединение
проводников.
Параллельное
соединение
проводников.
Работа
электрического поля по
перемещению
электрических зарядов.
Мощность
электрического тока.
Нагревание
проводников
электрическим током.
Закон Джоуля - Ленца.
Электрические
нагревательные и
осветительные
приборы. Короткое
замыкание.
Магнитное поле.
Индукция магнитного
поля. Магнитное поле
тока. Опыт Эрстеда.
Магнитное поле
постоянных магнитов.
Магнитное поле Земли.
Электромагнит.
Магнитное поле
катушки с током.
Применение
электромагнитов.
Действие магнитного
поля на проводник с
током и движущуюся

	заряженную частицу. <i>Сила Ампера и сила Лоренца.</i> Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.			
Электромагнитные колебания и волны	Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. <i>Оптические приборы.</i> Глаз как оптическая система.	7	Ученик научится: понимать и объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; · уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; · владеть экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало; · понимать смысл основных физических законов и уметь применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света; · различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой; Знает Умеет	Регулятивные: Определять цель деятельности на уроке самостоятельно. Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Учиться планировать учебную деятельность на уроке. Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты). Познавательные: Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир. Коммуникативные: Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в

				группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).
Итоговое повторение	Решение текстовых задач.	2	Знает как выделять физические величины, Умеет выделять законы, проводить расчеты, оценивать результаты.	

9 класс

Механические явления	<p>Механическое движение.</p> <p>Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения).</p> <p>Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность</p>	58	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> · понимать, описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; · знать и давать определения /описания физических понятий: относительность движения (перечислить в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчёта, физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс; · понимать смысл основных физических законов: динамики Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения энергии), умение применять их на практике и для решения 	<p>Регулятивные: Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</p> <p>Познавательные: Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.</p> <p>Средством формирования этих действий</p>
----------------------	--	----	--	---

	<p>вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.</p>		<p>учебных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> · уметь приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения. Знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей; · уметь измерять мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности; · понимать, описывать и объяснять физические явления: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо; · знать и давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник; · владеть экспериментальными методами исследования зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити; 	<p>служит учебный материал.</p> <p>Коммуникативные: Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.</p> <p>Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.</p> <p>Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.</p> <p>Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.</p>
<p>Электромагнитные колебания и волны</p>	<p>Электромагнитные колебания. <i>Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.</i> Передача электрической</p>	<p>21</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Понимать, описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, <u>дисперсия</u> света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излучения и поглощения;</p> <ul style="list-style-type: none"> · уметь давать определения / описание 	<p>Регулятивные: Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>

	<p>энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. <i>Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i></p> <p>Свет — электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Дисперсия света. <i>Интерференция и дифракция света.</i></p>	<p>физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции; однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> · владеть различными способами выполнения расчетов для нахождения емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора; 	<p>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</p> <p>Познавательные: Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.</p> <p>Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.</p> <p>Средством формирования этих действий служит учебный материал.</p> <p>Коммуникативные: Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.</p> <p>Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.</p> <p>Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.</p> <p>Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.</p>
--	--	--	---

<p>Квантовые явления</p>	<p>Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.</p> <p>Опыты Резерфорда.</p> <p>Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. <i>Дефект масс и энергия связи атомных ядер.</i></p> <p>Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. <i>Бета-излучение.</i> Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.</p> <p><i>Экологические проблемы работы атомных электростанций.</i></p> <p>Дозиметрия. <i>Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</i></p>	<p>15</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> · знание формулировок, понимание смысла и умение применять правило Ленца, квантовых постулатов Бора; · знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: конденсатора, электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф; · понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей; · понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивное излучение, радиоактивность; · знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета - и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Д. Томсоном и Э. Резерфордом; · знание и описание устройства и умение объяснить принцип действия технических устройств и установок: счётчика Гейгера, камеры Вильсона, пузырьковой камеры, <u>ядерного реактора</u>; · умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, <u>охране окружающей среды, технике безопасности.</u> <p>Знает Умеет</p>	<p>Регулятивные: Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</p> <p>Познавательные: Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы. Средством формирования этих действий служит учебный материал.</p> <p>Коммуникативные: Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Средством формирования этих действий</p>
--------------------------	--	-----------	---	--

				служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводный диалог).
Астрономия	<p>Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.</p>	6	<p>Ученик научится: Понимать, описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; · знать и давать определения /описания физических понятий: относительность движения (перечислить в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость]</p>	<p>Регулятивные: Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</p> <p>Познавательные: Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации. Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.</p> <p>Коммуникативные: Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план. Средством формирования этих действий служит технология продуктивного</p>

				<p>чения.</p> <p>Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.</p>
Итоговое повторение	Решение текстовых задач.	2	<p>Знает как выделять физические величины, Умеет выделять законы, проводить расчеты, оценивать результаты.</p>	

Личностными результатами изучения курса «Физика» является формирование следующих умений:

7 класс:

- определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

8 класс

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

9 класс:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал – умение определять свое отношение к миру.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения ООП по физике

В ходе выполнения программы предлагаются следующие формы контроля, проверки и оценки результатов: *предварительный контроль, текущий контроль, тематический контроль, итоговый контроль.*

В зависимости от специфики организационных форм применяется контроль: фронтальный, групповой, индивидуальный и комбинированный, и самоконтроль учащихся, а также внешний (со стороны учителя), взаимный (между учащимися) и самоконтроль.

Выделяют следующие основные методы контроля: устные (опрос, устная контрольная работа и др.); письменные (физический диктант, контрольная работа, тематический реферат и др.); практические (опыт, практическая работа, лабораторная работа, экспериментальное задание и др.).

Приоритетные виды и формы контроля

№ п/п	Виды контроля	Формы контроля
1.	Устный контроль	Индивидуальный опрос, фронтальный опрос, устные зачёты
2.	Письменный контроль	Письменная контрольная работа, проверочная работа, письменные зачеты.
3.	Самоконтроль	Предусматривает формирование у учащихся умения самостоятельно контролировать степень усвоения учебного материала, находить допущенные ошибки, неточности, определять способы ликвидации обнаруженных пробелов.
4.	Практический контроль	Проверка умений пользоваться лабораторным оборудованием и измерительными приборами, выполнение опытов при изучении естественнонаучных дисциплин, которые можно реально осуществить во время контрольной работы

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно школьному учебному плану в 7-8 классах по 2 учебных часа в неделю (68 ч. в год), в 9 классе по 3 часа в неделю (102 ч. в год). Сроки реализации программы 3 года, что соответствует 238 ч.

**Реализация практической части
Лабораторные работы**

7

класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Измерение размеров малых тел	1
2	Измерение массы тела	1
3	Измерение объема тела	1
4	Измерение плотности твердых тел	1
5	Измерение силы	1
6	Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади	1
7	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	1
8	Определение механической работы и мощности	1
9	Определение момента силы	1
10	Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости	1
	Итого	10

8

класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	1
2	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	1
3	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	1
4	Измерение относительной влажности воздуха	1
5	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках	1
6	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	1
7	Регулирование силы тока реостатом	1
8	Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления проводника	1
9	Измерение работы и мощности электрического тока в лампе	1
10	Сборка электромагнита и испытание его действия	1
11	Изучение электрического двигателя постоянного тока	1
12	Исследование зависимости угла отражения от угла падения света	1
13	Исследование зависимости угла преломления от угла падения света	1
14	Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений	1
	Итого	14

9

класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	1
2	Измерение ускорения свободного падения	1
3	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити	1
4	Изучение явления электромагнитной индукции	1
5	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	1
6	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	1
	Итого	6

**Перечень контрольных работ
7 класс**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Взаимодействие тел	1
2	Давление твердых тел, жидкостей и газов	1
3	Работа и мощность. Энергия	1
4	Промежуточная аттестация	1

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Входная контрольная работа.	1
2	«Тепловые явления».	1
3	«Электромагнитные явления».	1
4	«Оптические явления».	1
5	Промежуточная аттестация.	1

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Входная контрольная работа.	1
2	«Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1
3	«Законы сохранения».	1
4	«Механические колебания и волны»	1
5	«Электромагнитное поле»	1
6	«Строение атома и атомного ядра»	1
7	Промежуточная аттестация.	1

Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс (2017-2020 уч. год)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
Введение 3 часа				
1	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Физика изучает законы о природе. Физические методы изучения природы	1	03.09.	
2	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.	1	05.09.	
3	Научный метод познания природы. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.	1	10.09.	
Тепловые явления 7 часов				
4	Молекулы и атомы. Изменение объемов тел при нагревании (охлаждении).	1	12.09.	
5	Лабораторная работа №1 «Измерение размеров малых тел».	1	17.09.	
6	Диффузия.	1	19.09.	
7	Большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.	1	24.09	
8	Агрегатные состояния вещества.	1	26.09.	
9	Основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества.	1	01.10.	
10	Основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества.	1	03.10.	
Механические явления 54 часа: 1. Взаимодействие тел 20 часов				
11	Механическое движение. Путь.	1	08.10.	
12	Равномерное и неравномерное движение. Скорость, ее единицы измерения.	1	10.10	
13	Формулы, связывающие путь с другими величинами.	1	15.10.	
14	Графическое представление движения.	1	17.10.	
15	Графическое представление движения.	1	22.10.	
16	Решение задач по теме: «Взаимодействие тел».	1	24.10.	
17	Масса тела. Единицы измерения.	1	29.10.	
18	Лабораторная работа №2 «Измерение массы тела».	1	31.10.	
19	Плотность. Единицы измерения.	1	12.11.	
20	Лабораторные работы №№ 3, 4 «Измерение объема тела», «Измерение плотности твердых тел».	1	14.11.	
21	Формулы, связывающие массу, объем, плотность тела.	1	19.11.	
22	Решение задач на плотность тела.	1	21.11.	
23	Сила. Обозначение, единицы измерения силы.	1	26.11.	
24	Сила тяжести. Формула силы тяжести, связывающая с другими физическими величинами.	1	28.11.	
25	Сила упругости. Закон Гука.	1	03.12.	
26	Решение задач на вычисление значений силы тяжести и силы упругости.	1	05.12.	
27	Лабораторная работа №5 «Измерение силы».	1	10.12.	
28	Графическое изображение силы. Нахождение равнодействующей сил.	1	12.12.	
29	Сила трения. Лабораторная работа №6 «Исследование зависимости сил трения от характера поверхности, ее независимости от площади».	1	17.12.	
30	Контрольная работа №1 по теме «Взаимодействие тел».	1	19.12.	

2. Давление твердых тел, жидкостей и газов 21 час				
31	Работа над ошибками. Давление. Обозначение, единицы измерения.	1	24.12.	
32	Передача давления твердыми телами.	1	26.12.	
33	Передача давления жидкостями и газами.	1	09.01.	
34	Закон Паскаля.	1	14.01.	
35	Формула давления в жидкости.	1	16.01.	
36	Решение задач на Закон Паскаля и формулы давления в жидкости.	1	21.01.	
37	Свойства жидкостей.	1	23.01.	
38	Атмосферное давление. Единицы измерения. Практическая значимость атмосферного давления.	1	28.01.	
39	Решение задач на вычисление атмосферного давления.	1	30.01.	
40	Решение задач на вычисление атмосферного давления.	1	04.02.	
41	Устройство для измерения атмосферного давления.	1	06.02.	
42	Закон Архимеда.	1	11.02.	
43	Решение задач на Закон Архимеда.	1	13.02.	
44	Решение задач на Закон Архимеда.	1	18.02.	
45	Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	20.02.	
46	Плавание тел.	1	25.02.	
47	Воздухоплавание.	1	27.02.	
48	Решение задач по теме: «Плавание тел».	1	03.03.	
49	Решение задач по теме: «Плавание тел».	1	05.03.	
50	Повторение Закона Архимеда, плавание тел, воздухоплавание.	1	10.03.	
51	Контрольная работа №2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	12.03.	
3. Работа, мощность, энергия 13 часов				
52	Работа над ошибками. Механическая работа. Единицы измерения.	1	17.03.	
53	Механическая мощность. Единицы измерения.	1	19.03.	
54	Решение задач по теме: «Механическая работа. Мощность»	1	31.03.	
55	Лабораторная работа №8 «Определение механической работы и мощности».	1	02.04.	
56	Равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения.	1	07.04.	
57	Лабораторная работа №9 «Определение момента силы».	1	09.04.	
58	Физический смысл использования равновесия тел в простых механизмах.	1	14.04.	
59	КПД при совершении работы с использованием простых механизмов.	1	16.04.	
60	Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	21.04.	
61	Энергия. Единицы измерения.	1	23.04.	
62	Потенциальная энергия. Кинетическая энергия.	1	28.04.	
63	Закон сохранения энергии. Превращение энергии.	1	30.04.	
64	Промежуточная аттестация. Контрольное тестирование.	1	07.05.	
Итоговое повторение 4 часа				
65	Работа над ошибками. Решение задач по теме: «Работа, мощность. Энергия»	1	12.05.	
66	Контрольная работа №3 по теме: «Работа и мощность. Энергия»	1	14.05.	

67	Работа над ошибками. Повторение. Решение задач по теме: силы природы	1	19.05.	
68	Обобщающий урок за курс 7 класса.	1	21.05.	

Календарно-тематическое планирование по физике 8 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол- во часов	Дата		Примечание
			По плану	По факту	
Тепловые явления 12 часов					
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	1	03.09.		
2	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	1	05.09.		
3	Теплопроводность.	1	10.09.		
4	Конвекция. Излучение.	1	12.09.		
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Проверочная работа по теме «Виды теплопередачи».	1	17.09.		
6	Входная контрольная работа.	1	19.09.		
7	Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	1	24.09.		
8	Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	26.09.		
9	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1	01.10.		
10	Энергия топлива. Закон сохранения энергии.	1	03.10.		
11	Тест по теме «Тепловые явления». Решение задач по теме «Тепловые явления».	1	08.10.		
12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1	10.10.		
Изменение агрегатных состояний вещества 11 часов					
13	Работа над ошибками. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	15.10.		
14	Удельная теплота плавления.	1	17.10.		
15	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	22.10.		
16	Решение задач по теме: «Плавление, отвердевание тел».	1	24.10.		
17	Кипение. Тест по теме «Плавление и отвердевание».	1	29.10.		
18	Влажность воздуха и ее измерение. Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха».	1	31.10.		
19	Удельная теплота парообразования и конденсации	1	12.11.		
20	Работа газа и пара. Двигатель внутреннего сгорания.	1	14.11.		

21	Тест по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». Паровая турбина. КПД.	1	19.11.		
22	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	21.11.		
23	Тест по теме «Работа газа и пара при расширении. Изменение агрегатных состояний вещества».	1	26.11.		
Электрические явления 27 часов					
24	Электризация тел. Два рода зарядов.	1	28.11.		
25	Электроскоп. Электрическое поле.	1	03.12.		
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1	05.12.		
27	Объяснение электрических явлений. Проверочная работа по теме «Электризация тел».	1	10.12.		
28	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	12.12.		
29	Электрическая цепь и ее составные части. Проверочная работа по теме «Электрический ток».	1	17.12.		
30	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1	19.12.		
31	Сила тока.	1	24.12.		
32	Амперметр. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	26.12.		
33	Электрическое напряжение.	1	09.01.		
34	Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	14.01.		
35	Решение задач по теме: «Зависимость силы тока от напряжения».	1	16.01.		
36	Электрическое сопротивление проводников. Проверочная работа по теме «Сила тока и напряжение».	1	21.01.		
37	Закон Ома для участка цепи.	1	23.01.		
38	Реостаты. Расчет сопротивления проводника.	1	28.01.		
39	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом».	1	30.01.		
40	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления проводника».	1	04.02.		
41	Решение задач, Тест по теме «Электрические явления».	1	06.02.		
42	Самостоятельная работа по теме «Электрические явления».	1	11.02.		
43	Последовательное соединение проводников.	1	13.02.		
44	Параллельное соединение проводников.	1	18.02.		
45	Работа и мощность электрического тока.	1	20.02.		
46	Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности электрического тока в лампе».	1	25.02.		
47	Закон Джоуля-Ленца.	1	27.02.		
48	Лампа накаливания. Короткое замыкание. Тест	1	03.03.		

	по теме «Постоянный ток».				
49	Решение задач по теме «Постоянный ток»	1	05.03.		
50	Проверочная работа по теме «Постоянный ток».	1	10.03.		
Электромагнитные явления 7 часов					
51	Магнитное поле. Магнитные линии.	1	12.03.		
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	17.03.		
53	Магнитное поле Земли.	1	19.03.		
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1	31.03.		
55	Тест по теме «Магнитное поле». Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1	02.04.		
56	Решение задач по теме: «Магнитное поле».	1	07.04.		
57	Электромагнитное явление	1	09.04.		
58	Контрольная работа №2 по теме «Электромагнитные явления».	1	14.04.		
Световые явления 9 часов					
59	Работа над ошибками. Распространение света. Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»	1	16.04.		
60	Преломление света.	1	21.04.		
61	Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».	1	23.04.		
62	Линзы. Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».	1	28.04.		
63	Решение задач по теме: «Оптические явления», Контрольная работа №3	1	30.04.		
64	Работа над ошибками. Промежуточная аттестация. Контрольное тестирование.	1	07.05.		
65	Работа над ошибками. Решение задач на Тепловые явления.	1	12.05		
66	Решение задач по теме: «Тепловые явления».	1	14.05		
Повторение курса физика в 8 классе 2 часа					
67	Работа над ошибками. Повторение материала по теме постоянный электрический ток	1	19.05.		
68	Повторительно-обобщающий урок по курсу физики 8 класса.	1	21.05.		

Календарно-тематическое планирование по физике 9 класс

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата план.	Дата факт.
Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)				
1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета.	1	03.09.	
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	03.09.	
3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	05.09.	
4	Графическое представление движения.	1	10.09.	
5	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	1	10.09.	
6	Входная контрольная работа.	1	12.09.	
7	Ускорение, скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	17.09.	
8	Перемещение при равноускоренном движении.	1	17.09.	
9	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1	19.09.	
10	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	24.09.	
11	Относительность движения.	1	24.09.	
12	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	1	26.09.	
13	Второй закон Ньютона.	1	01.10.	
14	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1	01.10.	
15	Третий закон Ньютона.	1	03.10.	
16	Решение задач на законы Ньютона.	1	08.10.	
17	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1	08.10	
18	Анализ контрольной работы. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	1	10.10.	
19	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	15.10.	
20	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	1	15.10.	
21	Закон Всемирного тяготения.	1	17.10.	
22	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1	22.10.	
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	22.10.	
24	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	24.10.	
25	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	29.10.	
26	Искусственные спутники Земли.	1	29.10.	
27	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	1	31.10.	
28	Импульс тела. Импульс силы.	1	12.11.	
29	Закон сохранения импульса тела.	1	12.11.	
30	Реактивное движение.	1	14.11.	
31	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	1	19.11.	
32	Закон сохранения энергии.	1	19.11.	

33	Решение задач на закон сохранения энергии.	1	21.11.	
34	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	1	26.11.	
Механические колебания и волны. Звук (16 ч)				
35	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания.	1	26.11.	
36	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	28.11.	
37	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	03.12.	
38	Гармонические колебания.	1	03.12.	
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	05.12.	
40	Резонанс.	1	10.12.	
41	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	10.12.	
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	12.12.	
43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	1	17.12.	
44	Источники звука. Звуковые колебания.	1	17.12.	
45	Высота, тембр и громкость звука.	1	19.12.	
46	Распространение звука. Звуковые волны.	1	24.12.	
47	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	24.12.	
48	Интерференция звука.	1	26.12.	
49	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	1	09.01.	
50	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	1	14.01.	
Электромагнитное поле (26 ч)				
51	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.	1	14.01.	
52	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	16.01.	
53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	21.01.	
54	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	1	21.01.	
55	Магнитная индукция.	1	23.01.	
56	Магнитный поток.	1	28.01.	
57	Явление электромагнитной индукции.	1	28.01.	
58	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	30.01.	
59	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	04.02.	
60	Явление самоиндукции	1	04.02.	
61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	06.02.	
62	Решение задач по теме «Трансформатор»	1	11.02.	
63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	11.02.	
64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	13.02.	
65	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	18.02.	
66	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1	18.02.	
67	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	20.02.	

68	Преломление света.	1	25.02.	
69	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	1	25.02.	
70	Типы спектров. Спектральный анализ.	1	27.02.	
71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	03.03.	
72	Решение задач по теме «Законы света».	1	03.03.	
73	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	05.03.	
74	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	10.03.	
75	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»	1	10.03.	
76	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1	12.03.	
Строение атома и атомного ядра (19 ч)				
77	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.	1	17.03.	
78	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	17.03.	
79	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	1	19.03.	
80	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	31.03.	
81	Открытие протона и нейтрона.	1	31.03.	
82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	02.04.	
83	Энергия связи. Дефект масс.	1	07.04.	
84	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1	07.04.	
85	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	09.04.	
86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	14.04.	
87	Атомная энергетика.	1	14.04.	
88	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	16.04.	
89	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	21.04.	
90	Термоядерная реакция.	1	21.04.	
91	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	23.04.	
92	Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»	1	28.04.	
93	Решение задач по теме: «Радиоактивное превращение атомных ядер».	.	28.04.	
94	Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	30.04.	
95	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	07.05.	
Строение и эволюция Вселенной (7 ч)				
96	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	12.05.	
97	Большие планеты Солнечной системы.	1	12.05.	
98	Малые тела Солнечной системы.	1	14.05.	
99	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	19.05.	
100	Промежуточная аттестация. Контрольное тестирование.	1	19.05.	
101	Анализ контрольной работы и коррекция.	1	21.05.	
102	Итоговый урок.	1	26.05.	

Список литературы

Литература для учителя:

- Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.
- Физика. 7 класс. : Учебник/ А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2017.
- Физика. 8 класс. : Учебник/ А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2018
- Физика. 9 класс. : Учебник/ А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2018
- Филонович Н.В. Методическое пособие к учебнику А.В.Перышкина «Физика 7» М.: Дрофа, 2015
- Физика. 9 кл. Методическое пособие / Е.М. Гутник, О.А. Черникова — М. : Дрофа, 2016.
- Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. – М.:Просвещение, 1996. – 191 с.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс» ФГОС/ О.И. Громцева. – 8-е изд. , перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» ФГОС/ О.И. Громцева. – 7-е изд. , перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» ФГОС/ О.И. Громцева. – 6-е изд. , перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- Физика. Тесты. 7 класс (автор А.В. Чеботарева.) М.: Издательство « Экзамен», 2015
- Физика. Тесты. 8 класс (автор А. В. Чеботарева). М. Издательство « Экзамен», 2015
- Физика. Контрольные и самостоятельные работы (О.И. Громцева.) М.: Издательство « Экзамен», 2013
- Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате.- М.: «Интеллект-Центр», 2011
- Физика. 9 класс. Контрольные работы в новом формате.- М.: «Интеллект-Центр», 2011
- Физика. Подготовка к ОГЭ в 2017 году. Диагностические работы.—М.: МЦНМО, 2017.

Литература для учащихся:

- Физика. 7 класс. : Учебник/ А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2017.
- Физика. 8 класс. : Учебник/ А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2018
- Физика. 9 класс. : Учебник/ А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2018
- Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. – М.:Просвещение, 1996. – 191 с.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс» ФГОС/ О.И. Громцева. – 8-е изд. , перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» ФГОС/ О.И. Громцева. – 7-е изд. , перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» ФГОС/ О.И. Громцева. – 6-е изд. , перераб. И доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- Физика. Тесты. 7 класс (автор А.В. Чеботарева.) М.: Издательство « Экзамен», 2015
- Физика. Тесты. 8 класс (автор А. В. Чеботарева). М. Издательство « Экзамен», 2015

<http://www.fizika.ru>
<http://class-fizika.narod.ru>
<http://fizika-class.narod.ru>
<http://www.openclass.ru>
<http://www.proshkolu.ru>

Цифровые образовательные ресурсы

- электронные учебники по физике.
- интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
- видеоопыты на уроках.
 - цифровые образовательные ресурсы.
 - библиотека – всё по предмету «Физика».

Информационная карта лабораторных работ 7 класс

№	Тема	Оборудование	Необходимое количество приборов	В наличии приборов
1	Измерение физических величин с учетом абсолютных величин	Мензурка	8	8
		Колба	8	8
		Стакан	8	8
2	Измерение размеров малых тел	Линейка	16	16
		Горох	200 г.	200 г.
		Иголка	16	16
3	Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном движении. Измерения скорости.	Измерительная лента	8	8
		Набор грузов	16	16
		Секундомер	16	16
4	Измерения массы на рычажных весах.	Весы	8	8
		Разновесы	8	8
		Грузы	16	16
5	Измерение объема твердого тела	Мензурка	8	8
		Тела неправильной формы	16	16
6	Измерение плотности твердых тел.	Весы	16	8
		Разновесы	8	8
		Мензурка	8	8

		Твердое тело	16	16
7	Измерение жесткости пружины.	Штатив	8	8
		Пружина	8	8
		Линейка	16	16
		Деревянный брусок	16	16
8	Исследование зависимости силы трения. определения центра тяжести плоской пластины.	Набор грузов	16	16
		Линейка	16	16
		Динамометр	16	16
		Деревянный брусок	16	16
9	Измерения давления твердого тела на опору.	Динамометр	16	16
		Линейка	16	16
		Динамометр	16	16
10	Определения выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	Динамометр	16	16
		Штатив	8	7
		Твердые тела	16	16
		Стакан	8	8
11	Выяснения условий плавания тела в жидкости.	Весы	8	8
		Разновесы	8	8
		Мензурка	8	8
		Твердое тело	16	16
12	Выяснение условий равновесия рычага.	Рычаг	8	8
		Штатив	8	8
		Набор грузов	16	16
		Измерительная лента	8	8
		Динамометр	16	16
13	Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	Деревянный брусок	16	16
		Динамометр	16	16
		Штатив	8	8
		Измерительная лента	8	8