

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
им. И.Н. Ульянова «Центр Образования» с. Усолье
муниципального района Шигонский Самарской области.

Согласована на ШМО
Протокол № 1 от 30.08.2018г.

Проверена
Зам. директора по УВР

 М.Г. Кокорина



Рабочая программа

по физике

7-9 классы

Учитель физики
Почелтцева Г.И.

I раздел.

Пояснительная записка.

Программа по физике для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения и основана на авторской программе А.В. Перышкина, Е.М.Гутник, М: «Дрофа» 2014 г.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика- наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика- экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических,

биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики следующие:

- 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 курса в учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит: 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 уроков, по 70 часов в год. Курс физики 7 класса в школьном учебном плане находится в инвариантной части и включает в себя 2 часа в неделю, т.е. 68 часов в год.

II раздел.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2) 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;

3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

6) формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;

2) 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 факторов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

3) 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;

4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5) развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2) умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5) формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6) развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами изучения курса физики в 7 классе являются:

1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

2) умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;

3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;

4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);

5) понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6) овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

III раздел.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ.

Физика и физические методы изучения природы.

Физика- наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

Лабораторные работы:

1.Определение цены деления измерительного прибора.

2.Измерение объёма жидкости и твердого тела.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

Лабораторная работа:

1.Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел.

Механические явления.

Кинематика.

Материальная точка как модель физического тела. Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь- скалярная величина. Скорость- векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Динамика.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса- скалярная величина. Плотность вещества. Сила- векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Лабораторные работы:

1.Измерение массы тела на рычажных весах.

2.Измерение объёма тела.

3.Измерение плотности твердого вещества.

4.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

1. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия.

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Лабораторные работы:

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

Учебно – тематический план

Раздел	Тема	Количество	Лаборатор-	Контроль-
--------	------	------------	------------	-----------

		часов	ных работ	ных работ
I	Физика и физические методы изучения природы	5	2	
II	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
III	Взаимодействие тел	21	3	1
IV	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	18	2	1
V	Работа и мощность. Энергия.	12	2	1
VI	Обобщающее повторение	6		1
Итого		68	10	5

V раздел.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Учебно-методический комплект:

1. А.В. Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 7 класс», «Дрофа», Москва- 2017 год.
2. В.И. Лукашик, Е.В. Иванов «Сборник задач по физике 7-9 кл», Москва «Просвещение» 2016 год.
3. А.Е. Марон, Е.А. Марон Дидактические материалы «Физика 7», «Дрофа», Москва-2016 год.

4. Т.А.Ханнова «Рабочая тетрадь к учебнику Физика 7 класс», Москва, «Дрофа», 2018 год.

Информационно-коммуникативные средства:

1. Открытая физика 1.1 (CD)
2. Живая физика. Учебно-методический комплект (CD)
3. От плуга до лазера 2.0 (CD)
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD)
5. Виртуальные лабораторные работы по физике (7-9 кл.) (CD)
6. 1С:Школа. Физика. 7-11кл. Библиотека наглядных пособий (CD)
7. Электронное приложение к книге Н. А. Янушевской "Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы" (CD)

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека- все по предмету "Физика". - Режим доступа:
<http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. - Режим доступа :<http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа:
<http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. - Режим доступа : <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. - Режим доступа:
<http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. - Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

IV раздел.

Тематическое планирование.

№ урока	№ п\п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты или УУД	Форма контроля
	I	Физика и физические методы изучения природы	5			
1	1	Физика – наука о природе		Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают физические явления	<u>Познавательные:</u> Анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных) и их количественных характеристик; самостоятельное создание способа решения проблем поискового характера .	
2	2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. <i>Лабораторная работа №1: «Определение цены деления измерительного прибора»</i>		Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения; и выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления.	<u>Регулятивные:</u> Выделять и осознавать то, что уже усвоено и то что ещё подлежит усвоению; осознавать качество и уровень усвоения.	
3	3	Измерение физических		Измеряют расстояние и промежутки	<u>Коммуникативные:</u>	

		величин. Точность и погрешность измерений. <i>Лабораторная работа №2: «Измерение объёма 5 тела».</i>		времени, предполагают способы измерения объёма тела, измеряют объём тел.	Умение обосновывать и доказывать свою точку зрения; способность строить понятные для партнёра высказывания; умение аргументировать своё предложение, убеждать и уступать.	
4	4	Научные методы познания		Наблюдают и описывают физические явления, высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки		
5	5	Физика и мир, в котором мы живём		Проходят тест по теме «Физика и физические методы изучения природы»; составляют картину знаний(начальный этап).		Тестирование

Личностные результаты освоения темы: готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдение моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива, готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира.

	II	Первоначальные сведения о строении вещества	6			
6	1	Строение вещества. Молекулы. <i>Лабораторная работа №3: «Измерение</i>		Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости; выполняют	<u>Познавательные:</u> Анализировать наблюдаемые явления,	

		<i>размеров малых тел»</i>		измерения способом рядов.	выбирать основания и критерии для их сравнения и классификации; строить логические цепи рассуждений	
7	2	Диффузия в газах жидкостях и твёрдых телах		Наблюдают и объясняют явление диффузии	<u>Регулятивные:</u> Выделять и осознавать то, что уже усвоено и то что ещё подлежит усвоению; осознавать качество и уровень усвоения.	
8	3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул		Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного взаимодействия	<u>Коммуникативные:</u> Уметь обосновывать и доказывать свою точку зрения; способность строить понятные для партнёра высказывания; умение аргументировать своё предложение, убеждать и уступать	
9	4	Агрегатные состояния вещества		Объясняют свойства газов, жидкостей и твёрдых тел на основе атомной теории строения вещества		
10	5	Строение вещества		Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества		
11	6	Строение вещества. <i>Тест по теме:</i>		Приводят примеры проявления и применения свойств газов,		Тестирование

		«Первоначальные сведения о строении вещества»		жидкостей и твёрдых тел в природе и технике, демонстрируют умение применять полученные знания в новой ситуации.		
--	--	---	--	---	--	--

Личностные результаты освоения темы: 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 физики как элементу общечеловеческой культуры; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; доброжелательное отношение к окружающим.

	III	Взаимодействие тел	21			
12	1	Механическое движение. Скорость.		Изображают траектории движения тел; определяют скорость прямолинейного равномерного движения	<u>Познавательные:</u> Выдвижение гипотез и их обоснование; устанавливать причинно-следственных связей.	
13	2	Равномерное и неравномерное движение		Измеряют скорость равномерного движения, представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков	<u>Регулятивные:</u> составлять план и последовательность действий; осознавать качество и уровень усвоения	
14	3	Расчет пути и времени движения		Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; рассчитывают путь и скорость тела при равномерном	<u>Коммуникативные:</u> Смысловое чтение; способность строить понятные для партнёра высказывания; умение аргументировать	

				прямолинейном движении	своё предложение, убеждать и уступать	
15	4	Взаимодействие тел. Инерция		Обнаруживают силу взаимодействия двух тел, объясняют причину изменения скорости тела		
16	5	Масса тела		Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы		
17	6	Масса тела. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы на рычажных весах»</i>		Измеряют массу тела на рычажных весах, предлагают способы определения массы больших и маленьких тел		
18	7	Плотность вещества		Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое		
19	8	Плотность вещества. <i>Лабораторная работа №4 «Определение плотности твердого тела»</i>		Измеряют плотность вещества		
20	9	Расчет массы и объема тела по его плотности		Вычисляют массу и объем тела по его плотности, предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле		
21	10	Сила. Сила тяжести		Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела		
22	11	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.		Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от		

		<i>Лабораторная работа №5 «Градуирование пружины»</i>		приложенной силы		
23	12	Равнодействующая сила		Экспериментально находят равнодействующую двух сил		
24	13	Вес тела. Невесомость		Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают существование невесомости		
25	14	Сила трения. Трение покоя		Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления		
26	15	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас		Составляют опорный конспект по теме «Взаимодействие тел»		
27	16	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас		Решают задачи базового уровня сложности по теме «Взаимодействие тел»		
28	17	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас		Решают качественные, количественные и экспериментальные задачи повышенной сложности по теме «Взаимодействие тел»		
29	18	Реальная физика (<i>урок-игра</i>)		Выполняют творческие и проблемные задания в ходе игры		
30	19	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас (<i>урок-консультация</i>)		Осуществляют индивидуально-групповую подготовку к контрольной работе		
31	20	Контрольная работа №1		Демонстрируют умение решать		Контрольная

		по теме «Взаимодействие тел»		задачи по теме «Взаимодействие тел»		работа
32	21	Движение и взаимодействие (урок-презентация)		Демонстрируют результат проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)		Творческий отчет

Личностные результаты освоения темы: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умение конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

	IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18			
33	1	Давление		Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления, предлагают способы изменения давления	<u>Познавательные:</u> Анализировать объекты, выделять существенные и несущественные признаки; строить логические цепи рассуждений.	
34	2	Давление твердых тел		Знают формулу для расчета давления; умеют вычислять силу и площадь опоры; объяснят явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес	<u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулировать познавательную цель и осуществлять действия в соответствии с ней	
35	3	Давление газа		Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость	<u>Коммуникативные:</u> Умение представлять	

				давления газа от объема температуры	конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам	
36	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля		Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами		
37	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда		Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине		
38	6	Сообщающиеся сосуды		Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия		
39	7	Вес воздуха. Атмосферное давление		Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления		
40	8	Измерение атмосферного давления. Барометры		Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты		
41	9	Измерение давления. Манометры		Сравнивают устройство барометра-анероида и		

				металлического манометра, предлагают методы градуировки		
42	10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина		Формулируют определение гидравлической машины; приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		
43	11	Архимедова сила. <i>Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>		Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения		
44	12	Плавление тел. <i>Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавления тел в жидкости»</i>		Исследуют и формулируют условия плавления тел		
45	13	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи		
46	14	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи		
47	15	Давление твердых тел, жидкостей и газов		Работают с «картой знаний»		
48	16	Давление твердых тел, жидкостей и газов (<i>урок-консультация</i>)		Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и		

				устраняют их		
49	17	Контрольная работа №2 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		Демонстрируют умение решать задачи по теме «давление твердых тел, жидкостей и газов»		Контрольная работа
50	18	«На земле, под водой и в небе...» (урок-презентация)		Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты		Творческий отчёт

Личностные результаты освоения темы: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях; 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.

	V	Работа и мощность. Энергия	12			
51	1	Механическая работа		Измеряют работу силы тяжести, силы трения	<u>Познавательные:</u> Выделять количественные характеристики объектов, заданных словами; выбирать наиболее эффективные способы	

					решения задачи в зависимости от конкретных условий	
52	2	Мощность		Измеряют мощность	<u>Регулятивные:</u> Выделять и осознавать то, что уже усвоено и то что ещё подлежит усвоению; осознавать качество и уровень усвоения	
53	3	Простые механизмы		Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости	<u>Коммуникативные:</u> Умение эффективно сотрудничать и устанавливать рабочие отношения	
54	4	Момент силы. Рычаги. <i>Лабораторная работа №9 «Условия равновесия рычага»</i>		Изучают условия равновесия рычага		
55	5	Блоки		Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения		
56	6	«Золотое правило» механики		Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»		
57	7	Коэффициент полезного действия. <i>Лабораторная работа №10</i>		Измеряют КПД наклонной плоскости, вычисляют КПД простых механизмов		

		« <i>Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости</i> »				
58	8	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия		Вычисляют энергию тела		
59	9	Превращения энергии		Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении		
60	10	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия»		Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела		
61	11	Работа и мощность. Энергия		Работают с «картой знаний»; выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их		
62	12	Контрольная работа №3 по теме «Работа и мощность. Энергия»		Демонстрируют умение решать задачи по теме «Работа и мощность. Энергия»		Контрольная работа

Личностные результаты освоения темы: 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; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

	VI	Обобщающее повторение	6			
63	1	Физика и мир, в котором мы живем		Работают с «картой знаний»; обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	<u>Познавательные:</u> Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; проводить анализ способов решения задач с точки зрения рациональности и экономичности.	
64	2	Физика и мир, в котором мы живем		Работают с «картой знаний»; обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	<u>Регулятивные:</u> Оценивать достигнутый результат, осознавать качество и уровень усвоения	
65	3	Итоговая контрольная работа		Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности	<u>Коммуникативные:</u> Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Контрольная работа
66	4	«Я знаю, я могу...»		Оценивают достигнутые результаты, определяют причины успехов и неудач		
67	5	«На заре времен...»		Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады,		Творческий отчёт

				сообщения, презентации, творческие отчеты)		
68	6	«На заре времен...»		Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)		

Личностные результаты освоения курса: сформированность познавательных интересов, 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; формировании ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

VI. Раздел.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Введение (6ч)

Обучающиеся научатся

Что изучает физика и астрономия. Физические явления. Наблюдения и эксперимент. Гипотеза. Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Уменьшение погрешности измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника.

Обучающиеся получат возможность научиться

Относительная погрешность. Физическая теория. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

На уровне запоминания

НАУЧАТСЯ

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: длина (l), температура (t), время (t), масса (m); единицы этих величин: м, °С, с, кг;
- физические приборы: линейка, секундомер, термометр, рычажные весы;
- методы изучения физических явлений: наблюдение эксперимент, теория.

Воспроизводить:

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления измерительного прибора.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Воспроизводить:

- определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения;
- формулу относительной погрешности измерения.

На уровне понимания

НАУЧАТСЯ

Приводить примеры:

- физических и астрономических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов, взаимосвязи физики и техники.

Объяснять:

- роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Приводить примеры:

- связи между физическими величинами, физических теорий.

Объяснять:

- существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.

На уровне применения в типичных ситуациях

НАУЧАТСЯ

Уметь:

- измерять длину, время, температуру; вычислять погрешность прямых измерений длины, температуры, времени; погрешность измерения малых величин; записывать результат измерений с учетом погрешности.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Уметь:

- соотносить физические явления и физические теории, их объясняющие;
- использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

НАУЧАТСЯ

Обобщать:

- полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Обобщать:

- на эмпирическом уровне наблюдаемые явления и процессы.

Взаимодействие тел. Работа и мощность. Энергия. (33 ч)

Обучающиеся научатся

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость движения. Равноускоренное движение. Ускорение.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества.

Сила. Графическое изображение сил. Измерение сил. Динамометр. Международная система единиц. Равнодействующая сил. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость. Давление. Сила трения. Виды трения.

Механическая работа . Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Применение простых механизмов. КПД механизмов. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Энергия ракет и ветра.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

На уровне запоминания

НАУЧАТСЯ

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: путь(S), время (t), скорость (v), ускорение (a), масса (m), плотность (ρ), сила (F), давление (p), вес тела (P), энергия (E); единицы этих величин.
- физические приборы: спидометр, рычажные весы.

Воспроизводить:

- определения понятий: механическое движение, равномерное движение, равноускоренное движение, тело отсчета, траектория, путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, давление, механическая работа, мощность, простые механизмы, КПД простых механизмов, энергия, потенциальная энергия, кинетическая энергия;
- формулы: скорости и пути равномерного движения, средней скорости, скорости равноускоренного движения, плотности вещества, силы, силы трения скольжения, силы тяжести, силы упругости, давления, работы, мощности;
- графики зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени, силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления;
- законы: принцип относительности Галилея, закон сохранения энергии в механике.

Описывать:

наблюдаемые механические явления.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Воспроизводить:

- закон всемирного тяготения.

На уровне понимания

НАУЧАТСЯ

Объяснять:

- относительность механического движения;

- физические явления: взаимодействие тел, явление инерции;
- сложение сил, действующих на тело;
- превращение потенциальной и кинетической энергии из одного вида в другой;
- применение законов механики в технике.

Понимать:

- существование различных видов механического движения;
- векторный характер физических величин: $\vec{\vartheta}$, \vec{a} , \vec{F} ;
- возможность графической интерпретации механического движения;
- массу как меру инертности тела, силу как меру взаимодействия тела с другими телами; энергию как характеристику способности тела совершать работу;
- значение закона сохранения энергии в механике.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Понимать:

- роль гипотезы в процессе научного познания; роль опыта Кавендиша в становлении физического знания;
- существование границ применимости физических законов и теорий (на примере закона всемирного тяготения).

На уровне применения в типичных ситуациях

НАУЧАТСЯ

Уметь:

- определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней скорости, плотности вещества, силы, силы упругости (закон Гука), силы тяжести, силы трения скольжения, механической работы, мощности, КПД;
- строить графики зависимости: пути от времени при равноускоренном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления;
- по графикам определять значения соответствующих величин.

Применять:

- знания по механике к анализу и объяснению явлений природы.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Уметь:

- записывать уравнения по графикам зависимости: пути от времени при равноускоренном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.

Применять:

- изученные законы и уравнения к решению комбинированных задач по механике.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

НАУЧАТСЯ

Классифицировать:

- различные виды механического движения.

Обобщать:

- знания о законах динамики.

Применять:

- методы естественно- научного познания при изучении механических явлений.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Обобщать:

- знания на теоретическом уровне.

Интерпретировать:

- предполагаемые или полученные выводы.

Уметь:

- видеть и формулировать проблему; планировать поиск решения проблемы; определять и формулировать рабочую гипотезу; отыскивать способы проверки решения проблемы;

- оценивать полученные результаты; использовать теоретические методы научного познания (идеализация, моделирование, дедукция).

Давление твердых тел, жидкостей и газов (12 ч)

Обучающиеся научатся

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно – кинетической теории строения вещества. Передача давления жидкостями и газами. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Изменение атмосферного давления с высотой. Влияние атмосферного давления на живые организмы.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

На уровне запоминания

НАУЧАТСЯ

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), плотность (ρ), сила (F); единицы этих величин: Па, м³, кг/ м³, Н;
- физические приборы: манометр, барометр;
- значение нормального атмосферного давления.

Воспроизводить:

- определения понятий: атмосферное давление, деформация, упругая деформация, пластическая деформация;

- формулы: давление жидкости на дно и стенки сосуда; соотношение между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей силы.

- законы: закон Паскаля, закон Архимеда;

- условия плавания тел.

Описывать:

- опыты: опыт Торричелли по измерению атмосферного давления; опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Распознавать:

- различные виды деформации твердых тел.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Воспроизводить:

- формулы: соотношения работ малого и большого поршней гидравлической машины, КПД гидравлической машины.

На уровне понимания

НАУЧАТСЯ

Приводить примеры:

- опытов: иллюстрирующих закон Паскаля; доказывающих зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и от ее плотности;

- сообщающихся сосудов, используемых в быту, в технике;
- различных видов деформации, проявляющихся в природе, в быту и в производстве.

Объяснять:

- природу: давления газа, его зависимость от температуры и объема на основе молекулярно – кинетической теории строения вещества; атмосферного давления, выталкивающей силы;
- процесс передачи давления жидкостями и газами на основе их внутреннего строения;
- независимость давления жидкости на одном и том же уровне от направления;
- закон сообщающихся сосудов;
- принцип действия гидравлической машины;
- устройство и принцип действия: гидравлического пресса, ртутного барометра и барометра – anerоида;
- плавание тел;
- отличие кристаллических твердых тел от аморфных.

Выводить:

- формулу соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Объяснять:

- анизотропию свойств монокристаллов.

Выводить:

- используя метод моделирования, формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда, выталкивающей силы;
- соотношение работ, совершаемых поршнями гидравлической машины.

На уровне применения в типичных ситуациях

НАУЧАТСЯ

Уметь:

- измерять: давление жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферное давление с помощью барометра – anerоида;
- экспериментально устанавливать: зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объема погруженной части тела, условия плавания тел.

Применять:

- закон Паскаля к объяснению явлений, связанных с передачей давления жидкостями и газами;
- формулы: для расчета давления газами на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней, выталкивающей силы к решению задач.

СМОГУТ НАУЧИТЬСЯ

Уметь:

- выращивать кристаллы из насыщенного раствора соли.

Применять:

- соотношения между высотой неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах и их плотностью к решению задач;

- «золотое правило» механики и формулу КПД к расчетам, связанным с работой гидравлической машины.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

НАУЧАТСЯ

Обобщать:

- «золотое правило» механики на различные механизмы.

Применять:

- метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: давление жидкости на дно и стенки сосуда, выталкивающей силы.

Исследовать:

- условия плавания тел.

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Тепловые явления (13 ч) Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	Тепловое движение. Температура. (1 ч) Внутренняя энергия. ФЛР №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» (1 ч) Способы изменения внутренней энергии тела. (1ч) Виды теплопередачи. Теплопроводность. (1 ч) Конвекция . Излучение. (1 ч) Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. (1 ч) Количество теплоты. Единицы количества теплоты . Удельная теплоемкость вещества. (1 ч) Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. (1 ч) ФЛР №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. (1 ч)	Освоить о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мир Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для

	<p>ФЛР №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» (1 ч) Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах(1 ч) Решение задач (1 ч) Контрольная работа №1 (1 ч)</p>	<p>изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p> <p>Развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>
<p>Изменение агрегатных состояний вещества (12ч) Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота</p>	<p>Различные состояния вещества (1 ч) Плавление и отвердевание кристаллических тел. (1 ч) Удельная теплота плавления.(1 ч) Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.(1 ч) Кипение. Удельная теплота парообразования.(1 ч) Решение задач (1 ч) Влажность воздуха. Решение задач. (1 ч) ФЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха» (1 ч) Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. (1 ч) Паровая турбина. КПД теплового двигателя. (1 ч)</p>	<p>Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение,</p>

<p>парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>	<p>Решение задач. Подготовка к контрольной работе.(1 ч) Контрольная работа №2 (1 ч)</p>	<p>конденсацию, кипение, плавление</p> <p>Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p> <p>Развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха.</p>
--	--	---

<p>Электрические явления (27 ч)</p> <p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов.(1 ч) Электроскоп . Проводники и непроводники электричества.(1 ч) Электрическое поле.(1 ч) Делимость электрического заряда. Строение атомов.(1 ч) Объяснение электрических явлений.(1 ч)Электрический ток. Источники электрического тока. (1 ч) Контрольная работа №3 (1 ч) Электрическая цепь и ее составные части.(1 ч) Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. (1 ч) Сила тока.Единицы тока. (1 ч) Амперметр. Изменение силы тока. ФЛР № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».(1 ч) Электрическое напряжение, единицы напряжения.Вольтметр.Измерение напряжения. (1 ч) Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. ФЛР № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».(1 ч) Зависимость силы тока от напряжения.Закон Ома для участка электрической цепи.(1 ч) Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. (1 ч) Реостаты. ФЛР №7 « Регулирование силы тока реостатом».(1 ч) ФЛР №8 « Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» (1 ч) Последовательное соединение проводников (1 ч) Параллельное соединение проводников.(1 ч) Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников».(1 ч) Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа № 4.(1 ч) Мощность электрического тока (1 ч) ФЛР № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».(1 ч) Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца(1 ч) Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.(1 ч) Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».(1 ч)</p>	<p>Знать и пониматьэлектрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Освоить электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p> <p>Уметьописывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов.</p> <p>Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.</p>
--	--	--

	Контрольная работа № 5.(1 ч)	
<p>Электромагнитные явления (7 ч)</p> <p>Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p> <p>Световые явления (9 часов)</p> <p>Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.</p>	<p>Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. (1 ч)</p> <p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.ФЛР № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». (1 ч)</p> <p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. (1 ч)</p> <p>Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель (1 ч)</p> <p>Применение электродвигателей постоянного тока. ФЛР № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».(1 ч) Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».(1 ч) Контрольная работа № 6(1 ч)</p> <p>Источники света. Распространение света (1 ч) Отражения света. Закон отражения. (1 ч) Плоское зеркало.(1 ч) Преломление света.(1 ч)</p> <p>Линза. Оптическая сила линзы.(1 ч)</p> <p>Изображения, даваемые линзой.(1 ч)</p> <p>Глаз как оптическая система. Оптические приборы.(1 ч)</p> <p>ФЛР № 12 «Получения изображения при помощи линзы».(1 ч) Контрольная работа № 7 (1 ч)</p>	<p>Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.</p> <p>Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p>

Учебно-тематическое планирование уроков физики 8 класс (68 часов)

№ п\п	Тема урока	Кол. Часов Тип урока/ Технология.	Планируемые результаты (предметные) Содержание урока	Планируемые результаты (личностные и предметные)			
				Характеристика деятельности учащихся.			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
Тепловые явления (13 часов).							
1	Тепловое движение. Температура.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	знать/понимать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
2	Внутренняя энергия Кратковременная ФЛР №1 «Исследование изменения со временем	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-	уметь: использовать физические приборы и измерительные	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

	температуры остывающей воды».	ориентированного обучения	инструменты для измерения физических величин: промежутка времени, температуры представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков	основе критерия успешности	условий	сотрудничестве	
3	Способы изменения внутренней энергии тела.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать и понимать: смысл понятий: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость. Уметь решать задачи.	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	Сроить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Участвовать в учебном диалоге. Включаться в групповую работу, связанную с общением	Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Стартовый контроль	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать и понимать смысл понятий: теплопередача, теплопроводность	Проявляют положительное отношение к урокам физики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Сроить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона

5	Конвекция. Излучение.	1 Урок обще-методической направленности Групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, ИКТ	Знать и понимать смысл понятий: конвекция, излучение. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
6	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное	Владеть понятийным аппаратом при описании тепловых явлений. Формирование умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

		обучение, И КТ					
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная, здоровьесберегающая, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Знать понятия : количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Уметь решать задачи по теме	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
9	Лабораторная работа № 2	1 Урок развивающего	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для	Выделяют и формулируют проблему.	С достаточной полнотой и	Составляют план и	Проявляют устойчивый и

	«Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	измерения физических величин: температуры, времени выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы	Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	точно стью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	последовательность действий	широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности
10	Лабораторная работа № 3 «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
11	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в	1 Урок «открытия» нового знания	Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию,	проводить наблюдение и эксперимент под руководством	формулировать собственное мнение и позицию,	самостоятельно оценивать правильность выполнения

	механических и тепловых процессах.	Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	изменении температуры Уметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива,	приводить примеры	учителя	аргументировать его	действия
12	Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах».	1 Урок обще-методической направленности Учебно - познавательная , коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании. Уметь применять полученные знания при решении задач	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
13	Контрольная работа №1 «Тепловые	1 Урок развивающего контроля	Уметь использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде	планировать пути достижения

	явления»	Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	измерений в виде таблиц и делать выводы. Уметь применять полученные знания при решении задач	информационном обществе; воспитание качеств личности.	и критерии для указанных логических операций	чем принимать решения и делать выбор	целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
Изменение агрегатного состояния вещества (12 часов)							
14	Различные состояния вещества.	1 Повторение материала, практикум Групповая, здоровьесберегающая	Понимать смысл понятий агрегатное состояние вещества	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
15	Плавление и отвердевание кристаллических	1 Урок «открытия» нового знания	Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации	критичность мышления, выстраивать аргументацию,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	учитывать разные мнения и стремиться к координации	самостоятельно ставить новые учебные цели и

	тел.	Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ		приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	задач в зависимости от конкретных условий	различных позиций в сотрудничестве	задачи
16	Удельная теплота плавления.	1 Урок общеметодической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать понятия: удельная теплота плавления.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения;	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

18	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развитие творческих способностей	Уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
19	Решение задач.	1 Повторение материала, практикум Групповая, здоровьесберегающая	Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
20	Влажность воздуха. Решение задач.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная,	Знать/понимать понятие влажности воздуха. Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных

		здоровьесберегающ ая, проблемное обучение, И КТ		Учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу,	условий	деятельности	учителем ориентиров действия в новом учебном материале
21	ФЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающ ая, личностно- ориентированного обучения	Уметь планировать эксперимент, оценивать результаты эксперимента. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра	способность принимать самостоятельные решения,выстраив ать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающ ая, проблемное обучение, И КТ	Знать/понимать смысл понятий: двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы.	способность принимать самостоятельные решения,выстраив ать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1 Урок обще- методической	Знать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель	Формирование гранц собственного	Восстанавливают предметную ситуацию,	С достаточной полнотой и точностью	Осознают качество и уровень

		направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения		знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	выражают свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	усвоения
24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1 Повторение материала, практикум Групповая, здоровьесберегающая	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
25	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая	Уметь применять полученные знания при решении задач	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно

		ая, личностно-ориентированного обучения		обществе; воспитание качеств личности.	логических операций	делать выбор	оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
Электрические явления (27 часов)							
26	Электризация тел. Два рода зарядов.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Знать/понимать смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

		обучение, ИКТ		успешности			
28	Электрическое поле.	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
29	Делимость электрического заряда. Строение атомов. Промежуточный контроль	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
30	Объяснение электрических явлений.	1 Урок комплексного применения знаний Личностная,	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе

		коммуникативная. ценностно-смысловая		деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	от конкретных условий	цели в совместной деятельности	учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
31	Электрический ток. Источники электрического тока.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
32	Контрольная работа №3 «Электризация тел. Строение атомов».	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь применять полученные знания при решении задач	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
33	Электрическая	1	Знать/понимать правила составления электрических	способность	проводить	формулировать	самостоятельно

	цепь и ее составные части.	Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	цепей, ее составные части.	принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	наблюдение и эксперимент под руководством учителя	собственное мнение и позицию, аргументировать его	оценивать правильность выполнения действия
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Понимать действие электрического тока, его направление.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
35	Силы тока. Единицы тока.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное	Знать и понимать смысл понятий и величин : сила тока	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения

		обучение, ИКТ		правила делового сотрудничества			
36	Амперметр. Изменение силы тока. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
37	Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1 Урок комплексного применения знаний Личностная, коммуникативная. ценностно-смысловая	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

38	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать , от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление .	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая, личностно-ориентированного	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных

		обучения,здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов		Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	условий	деятельности	учителем ориентиров действия в новом учебном материале
41	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом».	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока , уметь определять сопротивление проводника	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
42	Лабораторная работа№8 «Определение сопротивления проводника при помощи	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающ	Использовать физические приборы (амперметр и вольтметр) и измерительные инструменты для измерения и определения сопротивления	способность принимать самостоятельные решения,выстраивать аргументацию, приводить	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

	амперметра и вольтметра». Решение задач.	ая, личностно-ориентированного обучения	проводника.	примеры		его	
43	Последовательное соединение проводников.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Знать/понимать , что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
44	Параллельное соединение проводников.	1 Изучение нового материала. Групповая, учебно - познавательная , информационная, здоровьесберегающая	Знать/понимать , что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
45	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательно	1 Урок обще-методической	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения	Способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит	самостоятельно анализировать условия достижения

	е и параллельное соединение проводников».	направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	проводников	учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	задач в зависимости от конкретных условий	достижение цели в совместной деятельности	цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
46	Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать смысл величин: работа электрического тока. Владеть научным подходом к решению задач, уметь решать задачи по теме.	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
47	Мощность электрического тока.	1 Урок общеметодической	Знать/понимать смысл величин: мощность электрического тока	способность принимать самостоятельные решения, выстраив	проводить наблюдение и эксперимент под руководством	формулировать собственное мнение и позицию,	самостоятельно оценивать правильность выполнения

		<p>направленности</p> <p>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативнаяздоровьесберегающа, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</p>		<p>ать аргументацию, приводить примеры</p>	<p>учителя</p>	<p>аргументировать его</p>	<p>действия</p>
48	<p>Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</p>	<p>1</p> <p>Урок развивающего контроля</p> <p>Групповая, Здоровьесберегающ ая, личностно-ориентированного обучения</p>	<p>Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.</p>	<p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке.</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p>	<p>осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций,</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p>	<p>контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;</p> <p>оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в</p>	<p>самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>

						группе, паре	
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной теме Уметь приводить примеры практического использования.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
50	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Уметь решать задачи по теме, использовать формулы.	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
51	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические	1 Урок общеметодической направленности Индивидуальная,	Понимать понятие короткое замыкание, объяснить принцип его образования, уметь решать задачи по теме.	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

	явления».	групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая , ИКТ, проектная деятельность		способность к самооценке на основе критерия успешности	условий	сотрудничестве	
52	Контрольная работа № 5 по теме «Электрические явления».	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь применять полученные знания при решении задач.	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
Электромагнитные явления (7 часов)							
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном

				материалу,			материале
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	1 Комбинированный Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать , как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1 Урок общеметодической направленности Групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, ИКТ сотрудничества,	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

		лично- ориентированного обучения		успешности			
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1 Урок обще-методической направленности ИКТ, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, лично-ориентированного обучения	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
57	Применение электродвигателя и постоянного тока. Лабораторная работа № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая, лично-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики	Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном

		результатов		учебной деятельности.	способов решения задач в зависимости от конкретных условий	поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	материале
58	Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».	1 Урок обще-методической направленности Учебно-познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	Формирование границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	Осознают качество и уровень усвоения
59	Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитные явления».	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного	Уметь решать задачи по теме.	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать

		обучения		личности.	операций		правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
Световые явления (9 часов)							
60	Источники света. Распространение света.	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
61	Отражения света. Законы отражения.	1 Урок общеметодической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля,	Знать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

		сотрудничества, лично-ориентированного обучения					
62	Плоское зеркало.	<p>1</p> <p>Урок обще-методической направленности</p> <p>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная зд оровьесберегающ а, развивающего контроля, сотрудничества, лично-ориентированного обучения</p>	<p>Уметь определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале</p>	<p>Формирование границ собственного знания и «незнания».</p> <p>Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации</p>	<p>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли</p> <p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения</p>
63	Преломление света.	<p>1</p> <p>Урок «открытия» нового знания</p> <p>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающ ая, проблемное</p>	<p>Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь трюить преломлённый луч</p>	<p>Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения</p>

		обучение, И КТ		сотрудничества			
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающ а, развивающего контроля, сотрудничества, проектная деятельность	Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
65	Изображения, даваемые линзой. Итоговый контроль	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающ ая, личностно-ориентированного обучения	Уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины	способность принимать самостоятельные решения, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
66	Глаз как оптическая	1 Урок «открытия»	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей	критичность мышления,	осуществлять выбор наиболее	учитывать разные мнения	самостоятельно ставить новые

	система. Оптические приборы.	нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	учебные цели и задачи
67	Лабораторная работа № 12 «Получения изображения при помощи линзы».	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Научиться получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
68	Контрольная работа № 7 по теме «Световые	1 Урок развивающего	Уметь применять полученные знания для решения задач	формирование качеств мышления, необходимых для	осуществлять сравнение, самостоятельно	устанавливать и сравнивать разные точки	планировать путь и достижения

	явления».	контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения		адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности,	выбирая основания и критерии для указанных логических операций	зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
--	-----------	---	--	---	--	---	--

проверяемых умений контрольно измерительных материалов ГИА

Календарно-тематическое планирование 9 КЛАСС (102 часа – 3 часа в неделю)

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
Введение – 2 часа										
1	1.1		Физика и познание мира. Классическая механика и область её примене	Что такое научный метод познания? Что и как изучает физика. Границы применимости физических законов. Использование физических знаний и методов.	Знать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, взаимодействие; вклад российских и зарубежных учёных в развитие физики. Уметь отличать гипотезы от научных	Формировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности	Лекции. Составление опорного конспекта.		1.4, 1.3 1.1	Опорный конспект.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ния.		теорий; уметь приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий.	ясно и точно излагать свои мысли. Высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений. Предлагать модели явлений. Указывать границы применимости физических законов.				
1	2.2		Физическая величина и их измерения.	Физические величины, их единицы и приборы для измерения. Прямые и косвенные измерения. Погрешность измерения физических величин.	Знать и понимать смысл физических величин. Уметь выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы.	Производить измерение физических величин. Производить прямые и косвенные измерения. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	Лекции. Составление опорного конспекта.		1.2 2.6	Опорный конспект.
Основы кинематики – 21 час										
1	1.3		Механическое движение	Что изучает механика? Основная задача механики. Общие	Знать понятия: механическое движение,	Представлять механическое движение тела уравнениями	Тест или задания на	1.1	1.2, 1.4,	§.1, вопр,

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			е. Материальная точка. Система отсчёта.	сведения о движении. Относительность движения.	материальная точка, тело отсчёта, система отсчёта. Уметь приводить примеры механического движения.	зависимости координат и проекций скорости от времени. Представлять механическое движение тела графиками зависимости координат и проекций скорости от времени. Определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Приобрести опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей.	соответствие		2.6	упр1(1-5)
2	2.4		Траектория. Путь. Перемещение.	Траектория, путь, перемещение, определение координаты движущегося тела.	Знать понятия: траектория, путь, перемещение. Уметь объяснять их физический смысл, определять координаты движущегося тела.		Тест или физический диктант.	1.1	1.2	§2,3, вопр, Л.108,109, 110, Р. №18, 19
2	3.5		Равномерное прямолинейное движение.	Прямолинейное равномерное движение. Скорость, путь, координата, перемещение при равномерном прямолинейном	Знать физический смысл понятия скорость; законы прямолинейного равномерного движения. Уметь описать и объяснить движение.		Индивидуальная работа.	1.2	2.1-2.6, 5.1-5.2	§4, вопр, упр 4

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
				движении.						
2	4.6		Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	Графики зависимости скорости, перемещения и координаты от времени при равномерном движении. Связь между кинематическими величинами.	Знать уравнения зависимости скорости и координаты от времени при прямолинейном равномерном движении. Уметь читать и анализировать графики зависимости скорости и координаты от времени, уметь составлять уравнения по приведённым графикам.		Чтение графиков, определение физических величин.	1.1, 1.2, 1.3	2.3, 2.5	Л.138,151, Р. №21, 22, 23, 24, 25.
3	5.7		Решение задач на прямолинейное	Прямолинейное равномерное движение.	Уметь решать аналитически и графически задачи на определение места и		Индивидуальная работа.	1.1 1.2	3, 2.6,	Р. №26, 27, 20.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			равномерное движение.		времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами.				1.4	
3	6.8		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Мгновенная скорость. Средняя скорость. Ускорение, единицы его измерения. Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.	Знать физический смысл понятия скорости; средней скорости, мгновенной скорости, уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равноускоренном движении. Уметь читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять уравнения по приведённым		Лекция, составление опорного конспекта.	1.4-1.5	1.4	§5, вопр, упр5(2,3), Л.145,146
3	7.9		Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График				Лекция, составление опорного конспекта.	1.4-1.5	1.4	§6, вопр, упр 6

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			скорости.		графикам.					
4	8.10		Путь и перемещение при равноускоренном движении.	Путь, перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Пути проходимые за последовательные равные промежутки времени.	Знать законы прямолинейного равноускоренного движения. Уметь определять путь, перемещение и среднюю скорость при прямолинейном равноускоренном движении, читать графики пути и скорости, составлять уравнения прямолинейного равноускоренного движения.		Тест или задание на соответствие	1.5	1.2-1.4	§7, упр 7(1,2)
4	9.11		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	Ускорение. Уравнения скорости и перемещения при прямолинейном равноускоренном движении.	Уметь решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям.		Самостоятельная работа, решение задач разной степени сложности.	1.4-1.5	1.2, 1.4, 2.6, 3.	§8, упр 8, Р. №78, 79, 75, 76.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			и без начально й скорости.							
4	10.12		Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	Графики зависимости кинематических величин от времени.	Уметь , используя график зависимости скорости от времени, определять путь, пройденный телом.		Исследовательская работа.	1.4-1.5	2.6, 3.	Р. № 83-85.
5	11.13		Лабораторная работа №1 «Определение ускорения тела при равноускоренном движении»	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Уметь определять ускорение равноускоренного движения, записывать результат измерений в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты; собирать установки для эксперимента по		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в	1.4-1.5	2.1-2.6	карточки

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			оренном движени и и его скорости в конце наклонн ой плоскост и».		описанию, рисунку, или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.		СИ, вывод.			
5	12.14		Равномерное движение по окружности.	Модуль и направление скорости при равномерном движении по окружности. Период и частота обращения. Ускорение при равномерном движении по окружности.	Знать основные формулы равномерного движения по окружности. Уметь приводить и объяснять примеры равномерного движения окружности, применять формулы при практических расчётах.		Физический диктант, задачи на соответствие или тест.	1.7	1.2, 1.4	§18,19, упр 17
5	13.15		Угловая и линейная скорости	Равномерное движение тела по окружности. Угловая и линейная	Знать формулы для вычисления частоты, периода обращения,		Лекция, составление опорного	1.7	1.2, 1.4.	Опорный конспект.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			тела.	скорости, период и частота обращения.	ускорения, линейной и угловой скорости при криволинейном движении. Уметь решать задачи по теме.		конспекта.			Р. №92, 93, 95, 96.
6	14.16		Тангенциальное нормальное и полное ускорения.	Криволинейное движение, тангенциальное нормальное и полное ускорения. Знать направления скорости и ускорения при движении тела по окружности. Уметь определять тангенциальное, нормальное и полное ускорения при криволинейном движении.	Лекция, составление опорного конспекта.		1.7	1.4	Р. №106, 108, 109.	
6	15.17		Свободное падение. Движение тела, брошенное	Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	Знать формулу для расчёта параметров при свободном падении. Уметь решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном		Лекция, составление опорного конспекта.	1.6	1.1-1.4, 2.6, 3, 5.2	§.13,14, Р. №203-206

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ого вертикал ьно вверх.		движении. Уметь объяснить физический смысл свободного падения.					
6	16.18		Движени е тела, брошенн ого горизонт ально.	Движение тела, брошенного горизонтально. Дальность полёта.	Уметь решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел, брошенных горизонтально. Уметь записывать уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени.		Лекция, составление опорного конспекта.	1.4, 1.15	1.4	Опорный конспект. Р. №219, 225, 226
7	17.19		Относит ельность механиче ского движени я.	Сложение скоростей. Методы измерения скоростей тел. Скорости, встречающиеся в природе и технике.	Уметь использовать разные методы измерения скорости тел. Понимать закон сложения скоростей.		Тест с взаимопроверк ой		1.4	§9,вопр, Р.29,32,37, карточки

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
					Уметь использовать закон сложения скоростей при решении задач.					
7	18.20		Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».	Движение тела, брошенного горизонтально.	Уметь определять дальность полёта тела, Исследовать зависимость дальности полёта от высоты подъёма тела.		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения. Ответ с единицами измерения в системе СИ, вывод.	1.4, 1.15	2.1-2.6	Р. № 221, 222, 227.
7	19.21		Движение тела, брошенного под углом к горизонту	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Дальность полёта и высота подъёма. Максимальная дальность полёта.	Уметь решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел, брошенных под углом к горизонту.		Лекция, составление опорного конспекта.		1.2 1.4	Р. №228, 229, 230, 231.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			у.	Определение времени полёта и угла падения.						
8	20.22		Решение задач на криволинейное движение. Координатный метод решения задач в случае криволинейного движения.	Движение тел, брошенных под углом к горизонту, горизонтально, вертикально вверх, вниз, по баллистической траектории, по пикирующей траектории.	Знать законы движения тел. Уметь применять полученные знания на практике.		Индивидуальная работа.	1.7, 1.15.	1.2, 1.4.	Р. № 232, 233, 234, 235.
8	21.23		Контрольная работа №1 по теме		Уметь применять полученные знания при решении задач.		Контрольная работа.	1.1- 1.7	1.3- 1.4, 2.6	

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			«Основы кинемат ики»							
Основы динамики - 30 часов										
8	1.24		Закон инерции – первый закон Ньютона	Закон инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Применения явления инерции.	Знать формулировку закона инерции, первого закона Ньютона, понятие «Инерциальные системы отсчёта»; вклад зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Уметь объяснять результаты наблюдений и экспериментов: смену дня и ночи в системе отсчёта, связанной с Землёй, в системе отсчёта, связанной с Солнцем; оценивать значение перемещения	Вычислять ускорение тела, силы, действующие на тело, или массу на основе второго закона Ньютона. Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от положенной силы. Экспериментально находить равнодействующую двух сил. Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и	Физический диктант	1.10	1.3; 2.1; 4.1	§10, вопр, упр 10

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
					и скорости тела, описывать траекторию движения одного и того же тела относительно разных систем отсчёта, объяснять применение явления инерции.	силы нормально давления. Измерять силы взаимодействия двух тел. Измерять силы всемирного тяготения. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений.				
9	2.25		Взаимод ействие тел в природе. Силы в механике	Силы в механике. Примеры действия сил. Измерение сил. Сложение сил.	Знать определение силы, её обозначение и единицы измерения, виды сил в механике, виды взаимодействий, правила сложения сил. Уметь приводить примеры действия сил, измерять силу динамометром, складывать несколько сил.		Тест и физический диктант.	1.9	1.2-1.4	карточки
9	3.26		Второй закон Ньютона.	Соотношение между силой и ускорением. Масса. Второй закон Ньютона. Движение	Знать смысл понятий: взаимодействие, инертность, закон; смысл физических		Физический диктант	1.11	1.3	§11, вопр, упр 11

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
				тела под действием силы тяжести.	<p>величин: скорость, ускорение, сила, масса, делать выводы на основе экспериментальных данных.</p> <p>Знать формулировку Второго закона Ньютона.</p> <p>Уметь вычислять равнодействующую силы, используя второй закон Ньютона при решении задач, объяснять движение тела под действием силы тяжести.</p>					
9	4.27		Третий закон Ньютона.	Третий закон Ньютона. Примеры проявления и применения третьего закона Ньютона в природе.	Знать формулировку третьего закона Ньютона.		Физический диктант или тест.	1.12	1.3	§12, упр 12

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
10	5.28		Принцип относительности Галилея.	Принцип причинности в механике. Принцип относительности.	Знать смысл принципа относительности Галилея.		Лекция, составление опорного конспекта	1.10,	1.1, 1.3	Опорный конспект
10	6.29	Решение задач с применением законов Ньютона.	Закон инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Силы в механике. Примеры действия сил. Измерение сил. Сложение сил. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Знать формулировки законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу измерения. Уметь решать задачи по теме.	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.		1.9- 1.12	1.3; 2.6; 3	карточки	
10	7.30	Силы в природе. Классификация сил.	Силы в природе; классификация сил	Знать понятие силы; уметь объяснять природу различных сил; применять полученные знания на практике	Лекция, составление опорного конспекта		1.9, 1.13, 1.14, 1.15	1.2	Опорный конспект, Р. №150, 153, 154, 158	
11	8.31	Гравитационные силы.	Закон Всемирного тяготения. Гравитационная	Знать историю открытия закона Всемирного	Самостоятельная работа, тест		1.5	1.3- 1.4,	§15,16, упр 15,16	

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			Сила тяжести. Вес. Закон Всемирного тяготения Определение массы небесных тел.	постоянная. Ускорение свободного падения, его зависимость от географической широты.	тяготения. Знать смысл величин: «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного падения». Уметь рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над землёй в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы и другие подобные явления.				1.6, 2.6	
11	9.32		Решение задач на закон всемирн	Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Ускорение	Знать смысл величин: «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного		Разбор типовых задач	1.15	1.3, 2.6	Р. №172-176

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ого тяготения .	свободного падения, его зависимость от географической широты.	падения». Уметь рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над землёй в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы и другие подобные явления.					
11	10.33		Движени е искусстве нных спутнико в земли и космичес ких кораблей . Первая	Первая космическая скорость. Опыт Кавендиша по измерению гравитационной постоянной. Условия запуска искусственного спутника земли на круговую и	Знать ИЗС, условия их запуска на круговую и эллиптическую орбиты. Уметь использовать формулу первой космической скорости. Понимать её назначение и роль при планировании запуска		Групповая фронтальная работа	1.15	1.4, 1.3	§20, упр 19

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			космическая скорость.	эллиптическую орбиты.	ИЗС. Уметь пояснять требования к высоте ИСЗ над землёй, приводить примеры конкретных запусков, иметь представление о второй и третьей космических скоростях и соответствующих орбитах, проводить расчёты по формулам.					
12	11.34		Вес тела, движущегося с ускорением. Невесомость. Перегрузка.	Вес тела. Чем отличается вес от силы тяжести? Невесомость, перегрузка.	Знать смысл физических величин силы тяжести и веса тела и физических явлений невесомости и перегрузок.		Лекция, составление опорного конспекта.	1.15	1.2 1.3	Опорный конспект, Р. №188
12	12.35		Решение задач на	Вес тела, движущегося с	Уметь решать задачи на определение веса тела		Индивидуальн	1.15	2.6	Р. №190,

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			определе ние веса тела, движуще гося с ускорени ем.	ускорением.	движущегося с ускорением.		ая работа.		1.2 3	191, 198
12	13.36		Сила упругост и. Закон Гука.	Деформация. Сила упругости. Закон Гука.	Знать смысл понятий: деформация, жесткость; смысл закона Гука. Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия динамометра . Знать закон Гука и указывать границы его применимости.		Экспериментал ьная исследовательс кая работа.	1.14	1.2 1.3	Опорный конспект, Р. №166, 167, 164
13	14.37		Лаборато рная работа №3 «Исслед	Сила упругости. Удлинение пружины. Жёсткость пружины.	Знать смысл понятий: сила, сила упругости; смысл физических величин: сила, масса, удлинение пружины,		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка,	1.14	2.1 – 2.6; 5.1 – 5.2	карточки

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ование зависим ости силы упругост и от удлинен ия пружины . Измерен ие жёсткост и пружины ».		жёсткость пружины. Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины; измерение жёсткости пружины; собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Измерять силу динамометром. Представлять результаты измерений в виде таблицы и графика		правильные прямые измерения. Ответ с единицами измерения в системе СИ, вывод.			
13	15.38		Силы трения	Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Тормозной путь	Знать смысл понятий: взаимодействие, сила трения скольжения, сила трения покоя, тормозной путь; смысл		Лекция, составление опорного конспекта.	1.13	1.2- 1.4; 2.6	Опорный конспект, карточка

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
					<p>физических величин: масса, сила.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: движение одного тела по поверхности другого, движение в жидкости или газе. Приводить примеры практического использования физических знаний: проявления сил трения в окружающей жизни.</p>					
13	16.39		Лабораторная работа №4 «Исследование силы трения скольжения».	<p>Сила трения скольжения. Коэффициент трения скольжения. Вес тела. Сила нормальной реакции.</p>	<p>Знать смысл понятий: сила, сила трения скольжения; смысл физических величин: сила, вес, коэффициент трения скольжения.</p> <p>Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и</p>		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения. Ответ с единицами	1.13	2.1-2.6 5.1-5.2	карточка

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			Измерение коэффициента трения скольжения».		<p>экспериментов: исследование силы трения скольжения; измерения коэффициента трения скольжения.</p> <p>Собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Измерять силу динамометром. Представлять результаты измерения в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.</p>		измерения в системе СИ, вывод.			
14	17.40		Решение задач на движение тел под действием силы	Второй закон Ньютона. Сила трения.	Знать второй закон Ньютона и уметь применять его для решения задач с учётом силы трения.		Работа в группах. Решение задач различной степени	1.13 1.11	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. № 265, 267, 268, 269.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			трения.		Знать определение силы трения и уметь применять полученные знания на практике.		сложности.			
14	18.41		Решение задач на движение под действием нескольких сил.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело.	Уметь решать задачи на определение параметров движения тела под действием нескольких сил.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11 1.13 1.14 1.15 1.9	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. № 271, 272, 273, 275.
14	19.42		Решение задач на движение в горизонтальном и вертикальном направлении	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело.	Уметь решать задачи на определение параметров движения тела под действием нескольких сил.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11 1.9 1.15	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. 276,277, 278, 281.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ниях.							
15	20.43		Решение задач на движение тел по наклонной плоскости.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело. Действия с векторами.	Уметь решать задачи на определение параметров движения тела под действием нескольких сил.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11, 1.9 1.13	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. 288-292
15	21.44		Решение задач на движение тел по окружности.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело. Действия с векторами.	Знать условия движения тела по окружности. Уметь приводить примеры действия и применения «центробежных сил» в природе и технике.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11, 1.9, 1.7	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. 296-301
15	22.45		Лабораторная работа №5 «Изучен	Второй закон Ньютона. Центростремительное ускорение.	Знать условия движения тела по окружности. Знать смысл понятий: деформация, жесткость,		Лабораторная работа.	1.7 1.11 1.14	2.1-2.6	карточки

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ие движени я тела по окружно сти под действие м сил упругост и и тяжести» .	Понятие сил тяжести и упругости.	смысл закона Гука. Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия динамометра, уметь опытным путём определять жёсткость пружин, работать с оборудованием и уметь измерять.			1.15		
16	23.46		Решение задач на движени е связанн ых тел.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело. Действия с векторами.	Уметь решать задачи на определение параметров движения тела под действием нескольких сил.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11, 1.9	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. №305, 306, 310, 313, 311.
16	24.47		Лаборато рная работа №6	Второй закон Ньютона. Формулы для нахождения пути при	Уметь собирать установку для эксперимента по описанию и проводить		Лабораторная работа	1.11 1.5	2.1-2.6	Повторить законы Ньютона.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			«Расчёт и измерение расстояния, пройденного телом под действием постоянной силы за известное время».	равноускоренном движении.	наблюдения изучаемых явлений. Представлять результаты измерения в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.					
16	25.48		Решение задач на систему из двух тел. Блоки.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело. Блоки.	Уметь решать задачи на определение параметров движения тела под действием нескольких сил.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11, 1.9, 1.21	3, 2.6, 1.3, 1.2	Задачи в тетради.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
17	26.49		Решение комбинированных задач по динамике.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело. Действия с векторами.	Знать законы Ньютона и основные уравнения кинематики и уметь применять полученные знания на практике.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11, 1.9, 1.13 1.14, 1.5	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. 303, 304, 307, 308.
17	27.50	Решение комбинированных задач по динамике.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело. Действия с векторами.	Знать законы Ньютона и основные уравнения кинематики и уметь применять полученные знания на практике.	Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.		1.11, 1.9, 1.13 1.14, 1.5	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. 280, 279, 262.	
17	28.51	Решение задач по динамике. Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчёта.	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело. Действия с векторами. Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчёта.	Уметь решать задачи на определение параметров движения тела под действием нескольких сил. Уметь объяснять явления, наблюдаемые в неинерциальных	Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.		1.11, 1.9, 1.13 1.14,	3, 2.6, 1.3, 1.2	карточки	

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			иальных системах отсчёта.		системах отсчёта и уметь применять полученные знания на практике.					
18	29.52		Урок обобщен ия и системат изации знаний по теме «Основы динамик и».	Составление таблицы «Силы»: виды сил, классификация, определение направления и величины, законы.	Знать понятие силы, классификацию сил, законы Ньютона и уметь применять полученные знания на практике.		Составление таблицы. Работа в тетради.	1.9 1.10 1.11 1.12 1.13 1.14 1.15	1.2 1.3 2.6 3.	карточки
18	30.53		Контроль ная работа №2 по теме «Основы динамик и».		Уметь применять полученные знания и умения при решении задач.		Контрольная работа.	1.9- 1.14	1.3 1.4 2.6	

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
Элементы статики и гидроростатики – 8 часов										
18	1.54		Равновесие тел. Момент сил. Условия равновесия твёрдого тела	Равновесие тел. Момент сил. Условия равновесия твёрдого тела	Знать понятие момента силы, уметь находить плечо силы. Знать условия равновесия твёрдого тела.	Распознавать, описывать и анализировать механические явления и свойства тел: равновесие твёрдых тел. Приводить примеры практического использования.	Лекция. Составление опорного конспекта.	1.9 1.21	1.4	Опорный конспект. Задачи в тетради.
19	2.55		Устойчивость тел. Виды равновесия.	Виды равновесия тела. Устойчивость тел.	Знать виды равновесия тела. Уметь применять полученные знания на практике.		Лекция. Составление опорного конспекта.	1.9 1.21	1.4	Опорный конспект. Задачи в тетради.
19	3.56		Решение задач по статике.	Равновесие тела. Условия равновесия твёрдого тела. Равновесие рычага. Равновесие тела на горизонтальной и наклонной плоскости	Уметь применять полученные знания на практике.		Индивидуальная работа.	1.9 1.21	3, 2.6, 1.2	Опорный конспект. Задачи в тетради.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
				под действием сил тяжести, упругости и трения.						
19	4.57		Давление столба жидкости . Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. Закон Архимеда.	Давление. Закон Паскаля. Вывод формулы для расчёта давления жидкости на определённой глубине, формулы выталкивающей силы, условия плавания тел и свойств сообщающихся сосудов на основе законов динамики.	Уметь описывать и объяснять: свойства сообщающихся сосудов, зависимость давления жидкости от глубины, причину возникновения силы Архимеда, условия плавания тел,		Лекция. Составление опорного конспекта. 1.21 1.22 1.23 1.24	1.3 1.4	Опорный конспект. Задачи в тетради.	
20	5.58		Решение задач по гидростатике.	Давление жидкости. Закон Паскаля. Расчёт давления жидкости на определённой глубине. Выталкивающая сила, условия плавания тел и	Уметь решать задачи на движение и равновесие тел в жидкостях и газах. Уметь описывать и объяснять свойства сообщающихся сосудов, зависимость давления		Тест или задания на соответствие. 1.23 1.24	3, 2.6, 1.2	Опорный конспект. Задачи в тетради.	

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
				свойств сообщающихся сосудов на основе законов динамики.	жидкости от глубины, причину возникновения силы Архимеда, условия плавания тел.					
20	6.59		Лабораторная работа №7 «Изучение условий равновесия тел под действием нескольких сил».	Условия равновесия твёрдого тела.	Уметь собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Представлять результаты измерения в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.		Лабораторная работа.	1.10	2.1-2.6	Р. №291, 286, 320, 282, 284.
20	7.60		Лабораторная работа №8 «Опреде	Центр тяжести тела.	Уметь собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых		Лабораторная работа.	1.15 1.10	2.1-2.6	Задачи в тетради.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ление центра тяжести»		явлений. Представлять результаты измерения в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.					
21	8.61		Контроль ная работа №3 по теме «Элемен ты статики и гидроста тики».				Контрольная работа.	1.23 1.24 1.21	3, 2.6	
Законы сохранения в механике – 20 часов										
21	1.62		Импульс. Закон сохранен ия	Импульс. Закон сохранения импульса.	Знать смысл понятий: взаимодействие, закон, импульс; смысл физических величин:	Измерять скорость истечения струи газа из модели ракеты. Применять закон	Лекция. Составление опорного конспекта.	1.16- 1.17	1.3- 1.4, 2.6	§21, вопр, Упр 20,

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			импульса		<p>скорость, ускорение, сила, масса, импульс; смысл физических законов: закон сохранения импульса.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: механическое взаимодействие тел; приводить примеры практического использования физических знаний: закон сохранения импульса. Вклад зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>	<p>сохранения импульса для расчёта результатов взаимодействия тел. Измерять работу силы. Измерять кинетическую энергию тела по длине тормозного пути. Измерять энергию упругодеформированной пружины. Применять закон сохранения механической энергии для расчёта потенциальной и кинетической энергий тела. Измерять мощность. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять</p>				Р.314-316,
21	2.63		Решение задач на закон сохранения	Импульс. Закон сохранения импульса.	Уметь применять полученные знания для решения физических задач по теме		Самостоятельная работа или задания на соответствие.	1.16-1.17	3;2.6	Р.320,324, 327

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			импульса		«Импульс».	компьютерные технологии при подготовке сообщений.				
22	3.64		Реактивное движение. Неупругое столкновение движущихся тел.	Реактивное движение. Неупругое столкновение движущихся тел.	Знать сущность реактивного движения, назначение, конструкцию и принцип действия ракет, иметь представление о многоступенчатых ракетах, владеть исторической информацией о развитии космического кораблестроения и вехах космонавтики. Уметь пользоваться законом сохранения импульса при решении задач на реактивное движение.		Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	1.17	1.2-1.4; 2.6	§22, упр 21
22	4.65		Механическая работа.	Механическая работа. Работа силы, направленной вдоль перемещения и под	Знать понятие механической работы, обозначение, единицы измерения, формулы		Физический диктант или задания на	1.18	1.2-1.4; 2.6	Опорный конспект,

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			Работа сил, приложенных к телу. Кинетическая энергия.	углом к перемещению. Кинетическая энергия и единицы измерения. Теорема о кинетической энергии.	механической работы; знать понятия кинетической энергии.		соответствие			Р.334,335, 341,342,345
22	5.66		Работа силы тяжести. Потенциальная энергия.	Потенциальная энергия и единицы её измерения.	Знать смысл величин «механическая работа», «потенциальная энергия». Уметь определять изменение кинетической и потенциальной энергии тела.		Лекция. Составление опорного конспекта.	1.19 1.15 1.18	1.2 1.3	Опорный конспект, Р.348-350
23	6.67		Работа силы упругости.	Механическая работа. Сила упругости. Закон Гука. Потенциальная энергия упругодеформированно	Знать, как определять потенциальную энергию упругодеформированного тела. Уметь применять полученные		Лекция. Составление опорного конспекта.	1.14 1.18	1.2 1.3	Опорный конспект, Р.351-356

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
				го тела.	знания на практике.					
23	7.68		Работа силы трения.	Сила трения. Работа силы трения.	Уметь находить работу силы трения.		Лекция. Составление опорного конспекта.	1.13 1.18	1.2 1.3	карточки
23	8.69		Решение задач на работу силы трения.	Работа силы трения.	Уметь применять полученные знания на практике.		Самостоятельн ая работа или тест.	1.13 1.18	3 2.6	Р.№378, 379, 383, 384.
24	9.70		Закон сохранен ия энергии в механиче ских процесса х.	Механическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.	Знать закон сохранения и превращения механической энергии. Уметь описывать превращение энергии при падении тела и его движении вверх, приводить примеры превращения энергии, применять закон сохранения и превращения		Лекция. Составление опорного конспекта.	1.19 1.20	1.1 1.3	§23, вопр Р.№360, 361, 362, 363

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
					механической энергии при решении задач, определять изменение внутренней энергии тела за счёт совершения механической работы.					
24	10.71		Решение задач на закон сохранения энергии в механических процессах.	Закон сохранения энергии в механических процессах.	Уметь описывать и объяснять изменения и превращения энергии в механических процессах.		Индивидуальная работа.	1.19 1.20	3. 2.6	Упр 22, Р. №367, 368
24	11.72		Решение задач на закон сохранения энергии в механических процессах.	Закон сохранения энергии в механических процессах.	Знать «энергетический» метод решения задач, уметь находить оптимальные способы решения задач.		Групповая работа. Решение задач различной сложности.	1.19 1.20	3 2.6	Р. №369, 377, 376

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			процесса х.							
25	12.73		Лабораторная работа №9 «Изучение закона сохранения механической энергии»	Закон сохранения механической энергии.	Уметь описывать и объяснять процессы изменения кинетической и потенциальной энергии тела при совершении работы. Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных. Знать формулировку закона сохранения механической энергии. Работать с оборудованием и уметь измерять.		Лабораторная работа.	1.20	2.1-2.6	Р. №384, 390-392
25	13.74		Мощность.	Мощность. Единицы мощности.	Знать понятие мощности тела, формулу для расчёта		Лекции. Составление опорного	1.18	1.2	Р. №395, 399, 401, 403

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
					<p>мощности при равномерном движении.</p> <p>Уметь приводить примеры мощности различных механизмов.</p>		конспекта.			
25	14.75		Лабораторная работа №10 «Измерение мощности и человека».	Мощность.	Уметь проводить наблюдения изучаемых явлений. Измерять массу, время, расстояние. Выполнять расчёты по формуле мощности, делать выводы о выполненной работе и анализировать полученные результаты.		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	1.18	2.1-2.6; 5.1-5.2	карточки
26	15.76		Решение задач на определение механические	Механическая работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии в механических	Уметь объяснять предлагаемые опыты применяя законы сохранения. Уметь планировать и		Экспериментальная поисковая работа.	1.18 1.19 1.20	3 2.6 1.3	карточки

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			ской работы и мощност и, энергии.	процессах.	проводить эксперименты, подтверждающие законы сохранения. Уметь прогнозировать и объяснять результат предлагаемых экспериментов.				1.4	
26	16.77		Зависимо сть давления жидкости от скорости её течения. Движени е тел в жидкостя х и газах. Уравнени е Бернулли	Зависимость давления жидкости от скорости её течения. Движение тел в жидкостях и газах. Уравнение Бернулли.	Знать уравнение Бернулли. Понимать зависимость давления жидкости от скорости её течения. Уметь применять полученные знания на практике.		Лекции. Составление опорного конспекта.	1.23 1.24	1.4 1.3	Опорный конспект Р. №403- 406

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
26	17.78		Решение задач на движение тел в жидкостях и газах.	Зависимость давления жидкости от скорости её течения. Движение тел в жидкостях и газах. Уравнение Бернулли.	Уметь решать задачи на движение и равновесие тел в жидкостях и газах.		Решение задач различной сложности.	1.23 1.24	1.4 1.3 3 2.6	Р. №407-410
27	18.79		Вязкое трение и сопротивление движения. Подъёмная сила крыла самолета	Вязкое трение и сопротивление движения. Подъёмная сила крыла самолета.	Знать что такое подъёмная сила крыла самолёта и уметь применять полученные знания на практике.		Лекции. Составление опорного конспекта.		1.4	Опорный конспект. Задачи в тетради.

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
27	19.80		КПД механизмов и машин. Лабораторная работа №11 «Измерение КПД простых механизмов».	Простые механизмы. КПД простых механизмов.	Уметь находить КПД простых механизмов(рычага и наклонной плоскости).		Лабораторная работа.	1.21	2.1-2.6	Р. №400, 402
27	20.81		Контрольная работа №4 по теме: «Законы сохранения».				Контрольная работа.	1.18-1.24	2.6	
Механические колебания и волны - 10 часов.										

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
28	1.82		Механические колебания.	Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Гармонические колебания.	Знать определения колебательной системы, колебательного движения, его причины, гармонического колебания, параметры колебательного движения, единицы измерения. Уметь определять амплитуду, период и частоту колебания.	Объяснять процесс колебаний маятника. Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний. Исследовать закономерности колебания груза на пружине. Вычислять длину волны и скорость распространения звуковых волн.	Лекция. Опорный конспект.	1.25	1.2-1.4; 2.6	§24-27, вопр, Упр 23(1), 24
28	2.83		Преобразование энергии при колебаниях. Периоды колебаний различных маятников	Преобразование энергии при колебаниях. Математический маятник. Пружинный маятник.	Знать понятие математического маятника, пружинного маятника, процесс превращения энергии при колебаниях. Уметь объяснять превращения энергии при колебаниях, определять амплитуду, период и частоту	Экспериментально определять границы частоты слышимых звуковых колебаний. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять	Тест или задания на соответствие, решение задач разной степени сложности.	1.19 1.20 1.25	1.4 1.2	§28-30, вопр, упр 25,26

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			в.		колебаний нитяного маятника и пружинного маятника.	компьютерные технологии при подготовке сообщений.				
28	3.84		Решение задач по теме «Механические колебания».	Механические колебания. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебаниях. Математический маятник. Пружинный маятник.	Знать смысл физических понятий: колебательные движения, гармонические колебания, смысл физических величин: период, частота, амплитуда. Уметь объяснить превращения энергии при колебаниях, применять полученные знания для решения физических задач по теме «Механические колебания». Определять характер физического процесса по графику, таблице.		Самостоятельная работа или тест, задания на соответствие.	1.19 1.20 1.25	1.2- 1.4, 2.6, 3.	Описание лабораторной работы №11 «Изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободно падающего тела»;

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
29	4.85		Лабораторная работа № 12 «Изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободного падения».	Колебательные движения. Нитяной маятник. Период колебаний. Ускорение свободного падения.	Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободного падения; собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Выполнять необходимые измерения и расчёты. Делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	1.19 1.20 1.25	2.1- 2.6; 5.1-5.2	карточка
29	5.86		Решение задач на колебательное	Колебательные движения. Пружинный маятник. Период	Знать метод определения ускорения свободного падения при помощи		Тест, физический диктант.	1.19 1.20	2.1- 2.6; 5.1-5.2	карточка

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			движени е.	колебаний.	<p>математического маятника, его преимущество и практическое использование.</p> <p>Уметь описывать и объяснять процесс возникновения свободных колебаний тела на нити.</p> <p>Уметь определять параметры колебаний математического маятника, строить и читать графики.</p>			1.25		
29	6.87		Механич еские волны.	<p>Виды механических волн.</p> <p>Основные характеристики волн.</p>	<p>Знать определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними.</p>		Физический диктант, задания на соответствие или тест.	1.25	1.1-1.4	§31-33, вопр, упр 28

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
					Уметь различать виды механических волн, определять скорость, длину, частоту, период волны.					
30	7.88		Звуковые волны. Звуковые явления.	Источники звука. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота звука.	Знать смысл понятий: колебательные движения, колебательная система. Знать смысл понятий громкость и высота звука. Уметь описывать возникновения звуковых волн при колебаниях камертона; на примере мегафона объяснять, как увеличить громкость звука.		Лекция. Составление опорного конспекта.	1.25	1.4	§34-36, вопр, упр30,31

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
30	8.89		Распространение и отражение звука. Звуковой резонанс.	Причины распространения звуковых волн в среде, их отражение. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение.	Знать причины распространения звуковых волн в среде, их отражения, возникновение эха. Ультразвук и его применение. Уметь объяснять различие скоростей распространения в различных средах, приводить примеры явлений, связанных с распространением звука в различных средах.		Лекция. Составление опорного конспекта.	1.25	1.4	§37-39, Р. №442-444, 446, 452.
30	9.90		Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	Механические колебания и волны. Уметь применять полученные знания и умения при решении задач.	Решение задач различной степени сложности.		1.25	3 2.6	Р. №447-451.	

№ нед	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ГИА	КПУ Ким ГИА	Домашнее задание
			волны».							
31	10.91		Контроль ная работа №5 по теме «Механи ческие колебан ия и волны»				Контрольная работа.	1.25		

Лабораторный практикум - 8 часов		
31	1.92	1. Определение ускорения свободного падения
31	2.93	2. Измерение масс тела взвешиванием.
32	3.94	3. Изучение второго закона Ньютона.

32	4.95	4. Исследование зависимости силы упругости от деформации тела.
32	5.96	5. Изучение движения тела под действием силы тяжести, брошенного под углом к горизонту.
33	6.97	6. Изучение закона сохранения импульса при соударении тел.
33	7.98	7. Измерение коэффициента трения скольжения с использованием закона сохранения и превращения энергии.
33	8.99	8. Изучение колебаний пружинного маятника