

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный институт международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской Федерации»
Одинцовский филиал
Лицей МГИМО им. А.М. Горчакова**

«ПРИНЯТО»
Педагогическим советом
Лицея МГИМО
им. А.М. Горчакова
Протокол № 3 от
« 12 » января 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Лицея МГИМО
им. А.М. Горчакова
Р.И. Котов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ
ДЛЯ 9 КЛАССА**

Срок реализации 1 год

г. Одинцово, 2017 г.

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

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

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе программы Е.М. Гутник, А.П. Перышкин (Сборник рабочих программ для общеобразовательных учреждений: Физика 7-9 кл. / Н.В. Шаронова, Н.Н.Иванова, О.Ф. Кабардин. - Москва: Просвещение, 2011 год). Учебная программа 9 класса рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю и рекомендуется для школ, в которых в 8 классе физика - 3 часа в неделю и в которых в 10-11 классах физика изучается на профильном уровне.

Учебная программа 9 класса рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю.

Программой предусмотрено изучение разделов:

- «Введение» - 2 часа

▪ «Основы кинематики»	-	21 час
▪ «Основы динамики»	-	30 часов
▪ «Элементы статики и гидростатики»	-	8 часов
▪ «Закон сохранения в механике»	-	20 часов
▪ «Механические колебания и волны»	-	10 часов
▪ «Лабораторный практикум»	-	8 часов
▪ Резерв времени	-	3 часа

В практическую часть программы включены 12 лабораторных работ и 8 работ лабораторного практикума.

Основное содержание программы

Механика

Введение (2 часа)

Физика и познание мира. Классическая механика и область ее применимости. Физические величины и их измерение.

Основы кинематики (21 час)

Механическое движение. Относительное движение. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Методы измерения скорости тел. Скорости, встречающиеся в природе и технике. Ускорение.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение свободного движения.

Движения тела брошенного под углом к горизонту, горизонтально.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движениях.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение. Тангенциальное ускорение. Период и частота. Угловая скорость.

Границы применимости классического закона сложения скоростей. Скорость света в вакууме как предельная, инвариантная величина.

Фронтальные и лабораторные работы.

1. Определение ускорения тела при равноускоренном движении и его скорости в конце наклонной плоскости.
2. Изучение движения тела брошенного горизонтально.

Демонстрации.

1. Относительность движения.
2. Прямолинейное и криволинейное движение.
3. Стробоскоп.
4. Спидометр.
5. Сложение перемещений.
6. Падение тел в воздухе и разряженном газе (в трубке Ньютона).
7. Определение ускорения при свободном падении.
8. Направление скорости при движении по окружности.
9. Определение периода и частоты обращения при равномерном движении по окружности.

Основы динамики (30 часов)

Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил.

Третий закон Ньютона. Прямая и обратная задача механики. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Силы тяжести. Центр тяжести. Определение массы небесных тел.

Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.

Силы упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость и перегрузки. Силы трения.

Принцип относительности Галилея.

Явления, наблюдаемые в неинерциальной системе отсчета.

Фронтальные лабораторные работы.

3. Определение жесткости пружины.
4. Определение коэффициента трения скольжения.
5. Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
6. Расчет и измерение расстояния, пройденном телом под действием постоянной силы за известное время.

Демонстрации.

1. Проявление инерции.
2. Сравнение масс.
3. Измерение сил.
4. Второй закон Ньютона.
5. Сложение сил, действующих на тело под углом друг к другу.
6. Третий закон Ньютона.
7. Центр тяжести тела.
8. Зависимость дальности полета тела от угла бросания.
9. Вес тела при ускоренном подъеме и падении.
10. Невесомость и перегрузки.
11. Зависимость силы упругости от деформации пружины.
12. Силы трения, качения и скольжения.
13. Опыты с ускоренно движущейся тележкой и вращающейся платформой, отклонение отвеса, скатывание шарика, деформации пружины, изменение формы поверхности жидкости.
14. Видеофильм по теме «Основы динамики».

Элементы статики и гидростатики (8 часов)

Равновесие тел. Момент сил. Условия равновесия твердого тела. Устойчивость тел. Виды равновесия.

Давление столба жидкости. Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. Закон Архимеда.

Фронтальные и лабораторные работы.

7. Изучение условий равновесия тел под действием нескольких сил.
8. Определение центра тяжести.

Демонстрации.

1. Равновесие тела при действии на него нескольких сил. Правило моментов.
2. Виды равновесия.
3. Зависимость устойчивости тел от площади опоры и положения центра тяжести.

Закон сохранения в механике (20 часов)

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты.

Значение работ К.Э. Циолковского для космонавтики. Достижения в освоении космического пространства.

Механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения энергии в механических процессах.

Мощность.

Зависимость давления жидкости от скорости ее течения. Движения тел в жидкостях газах. Уравнение Бернулли.

Вязкое трение и сопротивление движению. Подъемная сила крыла самолета.

КПД механизмов и машин.

Фронтальные и лабораторные работы.

9. Изучение закона сохранения механической энергии.
10. Измерение мощности человека.
11. Измерение КПД простых механизмов.

Демонстрации.

1. Закон сохранения импульса.
2. Реактивное движение.

3. Модель ракеты.
4. Изменение энергии тела при совершении работы.
5. Переход потенциальной энергии тела в кинетическую и обратно.
6. Зависимость давления жидкости от скорости ее течения.
7. Подъемная сила крыла.
8. Маятник Максвелла.

Механические колебания и волны (10 часов)

Колебательное движение. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза.

Математический маятник. Неравномерное движение по окружности. Угловое ускорение. Понятие нормального и тангенциального линейного ускорения при движении по окружности.

Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника.

Преобразование энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длинны волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение.

Фронтальные лабораторные работы.

12. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Демонстрации.

1. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.
2. Запись колебательного движения.
3. Зависимость периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза.
4. Зависимость периода колебаний груза на нити от ее длины.

5. Вынужденные колебания.
6. Резонанс маятников.
7. Применение маятника в часах.
8. Распространение поперечных и продольных волн.
9. Колеблющиеся тела как источник звука.
10. Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний.
11. Зависимость высоты тона от частоты колебаний.
12. Свойства ультразвука.

Лабораторный практикум (8 часов)

Темы практических работ:

Основы кинематики.

- 1) Определение ускорения свободного падения.

Основы динамики

- 2) Измерение масс тела взвешиванием.
- 3) Изучение второго закона Ньютона.
- 4) Исследование зависимости силы упругости от деформации тела.
- 5) Изучение движения тела под действием силы тяжести, брошенного под углом к горизонту.

Законы сохранения в механике.

- 6) Изучение закона сохранения импульса при соударении тел.
- 7) Измерение коэффициента трения скольжения с использованием закона сохранения и превращения энергии.

Механические колебания и волны.

- 8) Изучение колебаний пружинного маятника.

Резерв времени (3 часа)

Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса.

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков, и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений;
- 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;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 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;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учебно – методический комплект

1. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика 9 класс. М.: Дрофа, 2011.
2. А. П. Рымкевич. Задачник 10-11 классы для обще образовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
3. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение,2007.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Обозначения, сокращения:

КЭС КИМ ОГЭ – коды элементов содержания контрольно измерительных материалов ОГЭ

КПУ КИМ ОГЭ - коды проверяемых умений контрольно измерительных материалов ОГЭ

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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
Введение – 2 часа										
1	1.1		Физика и познание мира. Классическая механика и область её применения.	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 теорий; уметь приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий.	Формировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности ясно и точно излагать свои мысли. Высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений. Предлагать модели явлений. Указывать границы применимости физических законов.	Лекции. Составление опорного конспекта.		1.4, 1.3 1.1	Опорный конспект.
1	2.2		Физические величины	Физические величины, их единицы и приборы для измерения. Прямые	Знать и понимать смысл физических	Производить измерение физических величин. Производить прямые и	Лекции. Составление		1.2	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			ы и их измерени е.	и косвенные измерения. Погрешность измерения физических величин.	величин. Уметь выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы.	косвенные измерения. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	опорного конспекта.		2.6	
Основы кинематики – 21 час										
1	1.3		Механич еское движение Матери альная точка. Система отсчёта.	Что изучает механика? Основная задача механики. Общие сведения о движении. Относительность движения.	Знать понятия: механическое движение, материальная точка, тело отсчёта, система отсчёта. Уметь приводить примеры механического движения.	Представлять механическое движение тела уравнениями зависимости координат и проекций скорости от времени. Представлять механическое движение тела графиками зависимости координат и проекций скорости от времени.	Тест или задания на соответствие	1.1	1.2, 1.4, 2.6	§.1, вопр, упр1(1-5)
2	2.4		Траектор ия. Путь. Перемещ ение.	Траектория, путь, перемещение, определение координаты движущегося тела.	Знать понятия: траектория, путь, перемещение. Уметь объяснять их физический смысл, определять координаты движущегося тела.	Определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Приобрести	Тест или физический диктант.	1.1	1.2	§2,3, вопр, Л.108,109, 110, Р. №18, 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
2	3.5		Равномерное прямолинейное движение	Прямолинейное равномерное движение. Скорость, путь, координата, перемещение при равномерном прямолинейном движении.	Знать физический смысл понятия скорость; законы прямолинейного равномерного движения. Уметь описать и объяснить движение.	опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей.	Индивидуальная работа.	1.2	2.1-2.6, 5.1-5.2	§4, вопр, упр 4
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 равномерное движение.	Прямолинейное равномерное движение.	Уметь решать аналитически и графически задачи на определение места и времени встречи двух	Индивидуальная работа.		1.1 1.2	3, 2.6, 1.4	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			ное движение .		тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами.					
3	6.8		Прямоли нейное равноуск оренное движение . Ускорени е..	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 графикам.		Лекция, составление опорного конспекта.	1.4- 1.5	1.4	§5, вопр, упр5(2,3), Л.145,146
3	7.9		Скорость равноуск оренного прямоли нейного движени я. График скорости.				Лекция, составление опорного конспекта.	1.4- 1.5	1.4	§6, вопр, упр 6
4	8.10		Путь и перемещ ение при	Путь, перемещение при прямолинейном равноускоренном	Знать законы прямолинейного равноускоренного		Тест или задание на	1.5	1.2-1.4	§7, упр 7(1,2)

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			равноускоренном движении.	движении. Пути проходимые за последовательные равные промежутки времени.	движения. Уметь определять путь, перемещение и среднюю скорость при прямолинейном равноускоренном движении, читать графики пути и скорости, составлять уравнения прямолинейного равноускоренного движения.		соответствие			
4	9.11		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении и без начальной скорости.	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.
4	10.12		Графический метод	Графики зависимости кинематических величин от времени.	Уметь , используя график зависимости скорости от времени,		Исследовательская работа.	1.4-1.5	2.6, 3.	Р. № 83-85.

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			решения задач на равноускоренное движение		определять путь, пройденный телом.					
5	11.13		Лабораторная работа №1 « Определение ускорения тела при равноускоренном движении и его скорости в конце наклонной плоскости ».	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 описанию, рисунку, или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые, измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
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 тела.	Равномерное движение тела по окружности. Угловая и линейная скорости, период и частота обращения.	Знать формулы для вычисления частоты, периода обращения, ускорения, линейной и угловой скорости при криволинейном движении. Уметь решать задачи по теме.	Лекция, составление опорного конспекта.		1.7	1.2, 1.4.	Опорный конспект. 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,	Лекция, составление опорного конспекта.		1.7	1.4	Р. №106, 108, 109.	

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			я.		нормальное и полное ускорения при криволинейном движении.					
6	15.17		Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	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 движении. Уметь объяснить физический смысл свободного падения.		Лекция, составление опорного конспекта.	1.6	1.1-1.4, 2.6, 3, 5.2	§.13,14, Р. №203-206
6	16.18		Движение тела, брошенного горизонтально.	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

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
7	17.19		Относител ьность 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. Уметь использовать закон сложения скоростей при решении задач.		Тест с взаимопроверк ой		1.4	§9,вопр, Р.29,32,37, карточки
7	18.20		Лаборат орная работа №2 «Изучен ие движени я тела, брошенн ого горизонт ально».	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		Движени е тела, брошенн ого под	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Дальность полёта и высота	Уметь решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел,		Лекция, составление опорного		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			углом к горизонт у.	подъёма. Максимальная дальность полёта. Определение времени полёта и угла падения.	брошенных под углом к горизонту.		конспекта.			
8	20.22		Решение задач на криволин ейное движение . Координ атный метод решения задач в случае криволин ейного движени я.	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.		Индивидуальна я работа.	1.7, 1.15.	1.2, 1.4.	Р. № 232, 233, 234, 235.
8	21.23		Контрол ьная работа №1 по теме «Основы кинемат		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			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.	<p>Знать формулировку закона инерции, первого закона Ньютона, понятие «Инерциальные системы отсчёта»; вклад зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p> <p>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 и скорости тела, описывать траекторию движения одного и того же тела относительно разных систем отсчёта, объяснять применение</p>	<p>Вычислять ускорение тела, силы, действующие на тело, или массу на основе второго закона Ньютона.</p> <p>Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от положенной силы.</p> <p>Экспериментально находить равнодействующую двух сил. Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормально давления. Измерять силы взаимодействия двух тел. Измерять силы всемирного тяготения.</p>	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					явления инерции.	Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений.				
9	2.25		Взаимодействие тел в природе. Силы в механике	Силы в механике. Примеры действия сил. Измерение сил. Сложение сил.	<p>Знать определение силы, её обозначение и единицы измерения, виды сил в механике, виды взаимодействий, правила сложения сил.</p> <p>Уметь приводить примеры действия сил, измерять силу динамометром, складывать несколько сил.</p>		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 тела под действием силы тяжести.	<p>Знать смысл понятий: взаимодействие, инертность, закон; смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса, делать выводы на основе экспериментальных данных.</p> <p>Знать формулировку Второго закона</p>	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					Ньютона. Уметь вычислять равнодействующую силы, используя второй закон Ньютона при решении задач, объяснять движение тела под действием силы тяжести.					
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
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.	Знать формулировки законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу		Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	1.9- 1.12	1.3; 2.6; 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
				Измерение сил. Сложение сил. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	измерения. Уметь решать задачи по теме.					
10	7.30		Силы в природе. Классиф икация 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		Гравитац ионные силы. Сила тяжести. Вес. Закон Всемирн ого тяготени я. Опреде ние массы небесных тел.	Закон Всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Ускорение свободного падения, его зависимость от географической широты.	Знать историю открытия закона Всемирного 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,		Самостоятельн ая работа, тест	1.5	1.3- 1.4, 1.6, 2.6	§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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					объяснять приливы, отливы и другие подобные явления.					
11	9.32		Решение задач на закон всемирно го тяготени я.	Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Ускорение свободного падения, его зависимость от географической широты.	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.		Разбор типовых задач	1.15	1.3, 2.6	Р. №172- 176
11	10.33		Движени е искусств енных спутнико в земли и космичес	Первая космическая скорость. Опыт Кавендиша по измерению гравитационной	Знать ИЗС, условия их запуска на круговую и эллиптическую орбиты. Уметь использовать формулу первой		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			ких кораблей. Первая космичес кая скорость.	постоянной. Условия запуска искусственного спутника земли на круговую и эллиптическую орбиты.	космической скорости. Понимать её назначение и роль при планировании запуска ИСЗ. 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, движуще гося с ускорени ем. Невесомо сть. Перегруз ка.	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

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
12	12.35		Решение задач на определение веса тела, движущегося с ускорением.	Вес тела, движущегося с ускорением.	Уметь решать задачи на определение веса тела движущегося с ускорением.		Индивидуальная работа.	1.15	2.6 1.2 3	Р. №190, 191, 198
12	13.36		Сила упругости. 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.		Экспериментальная исследовательская работа.	1.14	1.2 1.3	Опорный конспект, Р. №166, 167, 164
13	14.37		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости	Сила упругости. Удлинение пружины. Жёсткость пружины.	Знать смысл понятий: сила, сила упругости; смысл физических величин: сила, масса, удлинение пружины, жёсткость пружины.		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			ости силы упругост и от удлинен ия пружин ы. Измерен ие жѐсткост и пружин ы».		Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины; измерение жѐсткости пружины; собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых явлений. Измерять силу динамометром. Представлять результаты измерений в виде таблицы и графика		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 физических величин: масса, сила. Уметь описывать и объяснять физические явления: движение		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					одного тела по поверхности другого, движение в жидкости или газе. Приводить примеры практического использования физических знаний: проявления сил трения в окружающей жизни.					
13	16.39		Лабораторная работа №4 «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения».	Сила трения скольжения. Коэффициент трения скольжения. Вес тела. Сила нормальной реакции.	Знать смысл понятий: сила, сила трения скольжения; смысл физических величин: сила, вес, коэффициент трения скольжения. Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: исследование силы трения скольжения; измерения коэффициента трения скольжения. Собирать установку для эксперимента по описанию и проводить		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения. Ответ с единицами измерения в системе СИ, вывод.	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					наблюдения изучаемых явлений. Измерять силу динамометром. Представлять результаты измерения в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.					
14	17.40		Решение задач на движение тел под действием силы трения.	Второй закон Ньютона. Сила трения.	Знать второй закон Ньютона и уметь применять его для решения задач с учётом силы трения. Знать определение силы трения и уметь применять полученные знания на практике.		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.13 1.11	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. № 265, 267, 268, 269.
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.

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
14	19.42		Решение задач на движение в горизонтальном и вертикальном направлениях.	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.
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		Работа в группах. Решение задач различной степени сложности.	1.11, 1.9, 1.7	3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. 296-301

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					природе и технике.					
15	22.45		Лабораторная работа №5 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	Второй закон Ньютона. Центростремительное ускорение. Понятие сил тяжести и упругости.	Знать условия движения тела по окружности. Знать смысл понятий: деформация, жесткость, смысл закона Гука. Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия динамометра, уметь опытным путём определять жёсткость пружин, работать с оборудованием и уметь измерять.		Лабораторная работа. 1.7 1.11 1.14 1.15	2.1-2.6	карточки	
16	23.46		Решение задач на движение связанных 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	1.11, 1.9 3, 2.6, 1.3, 1.2	Р. №305, 306, 310, 313,	

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
							сложности.			311.
16	24.47		Лабораторная работа №6 «Расчёт и измерение расстояния, пройденного телом под действием постоянной силы за известное время».	Второй закон Ньютона. Формулы для нахождения пути при равноускоренном движении.	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	1.11 1.5	2.1-2.6	Повторить законы Ньютона.
16	25.48		Решение задач на систему из двух	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело.	Уметь решать задачи на определение параметров движения тела под действием нескольких		Работа в группах. Решение задач различной	1.11, 1.9,	3, 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			тел. Блоки.	Блоки.	сил.		степени сложности.	1.21	1.3, 1.2	
17	26.49		Решение комбини рованных 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 комбини рованных 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, наблюдае мые в неинерци	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			альных 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		Контрол ьная 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		
Элементы статики и гидростатики – 8 часов										
18	1.54		Равноес ие тел.	Равновесие тел. Момент сил. Условия	Знать понятие момента силы, уметь находить	Распознавать, описывать и	Лекция. Составление	1.9	1.4	Опорный

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			Момент сил. Условия равновесия твёрдого тела	равновесия твёрдого тела	плечо силы. Знать условия равновесия твёрдого тела.	анализировать механические явления и свойства тел: равновесие твёрдых тел. Приводить примеры практического использования.	опорного конспекта.	1.21		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 под действием сил тяжести, упругости и трения.	Уметь применять полученные знания на практике.	Индивидуальная работа.		1.9 1.21	3, 2.6, 1.2	Опорный конспект. Задачи в тетради.	
19	4.57	Давление столба жидкости	Давление. Закон Паскаля. Вывод формулы для расчёта	Уметь описывать и объяснять: свойства сообщающихся сосудов,	Лекция. Составление опорного		1.21 1.22	1.3 1.4	Опорный конспект. Задачи в	

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. Закон Архимеда.	давления жидкости на определённой глубине, формулы выталкивающей силы, условия плавания тел и свойств сообщающихся сосудов на основе законов динамики.	зависимость давления жидкости от глубины, причину возникновения силы Архимеда, условия плавания тел,		конспекта.	1.23 1.24		тетради.
20	5.58		Решение задач по гидростатике.	Давление жидкости. Закон Паскаля. Расчёт давления жидкости на определённой глубине. Выталкивающая сила, условия плавания тел и свойств сообщающихся сосудов на основе законов динамики.	Уметь решать задачи на движение и равновесие тел в жидкостях и газах. Уметь описывать и объяснять свойства сообщающихся сосудов, зависимость давления жидкости от глубины, причину возникновения силы Архимеда, условия плавания тел.		Тест или задания на соответствие.	1.23 1.24	3, 2.6, 1.2	Опорный конспект. Задачи в тетради.
20	6.59		Лабораторная работа №7 «Изучен	Условия равновесия твёрдого тела.	Уметь собирать установку для эксперимента по описанию и проводить наблюдения изучаемых		Лабораторная работа.	1.10	2.1-2.6	Р. №291, 286, 320, 282, 284.

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			не условий равновес ия тел под действие м несколь ких сил».		явлений. Представлять результаты измерения в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.					
20	7.60		Лаборат орная работа №8 «Опреде ление центра тяжести ».	Центр тяжести 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.	1.15 1.10	2.1-2.6	Задачи в тетради.
21	8.61		Контрол ьная работа №3 по теме				Контрольная работа.	1.23 1.24 1.21	3, 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			«Элементы статистики и гидростатики».							
Законы сохранения в механике – 20 часов										
21	1.62		Импульс. Закон сохранения импульса.	Импульс. Закон сохранения импульса.	<p>Знать смысл понятий: взаимодействие, закон, импульс; смысл физических величин: 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,</p>	<p>Измерять скорость истечения струи газа из модели ракеты.</p> <p>Применять закон сохранения импульса для расчёта результатов взаимодействия тел.</p> <p>Измерять работу силы.</p> <p>Измерять кинетическую энергию тела по длине тормозного пути.</p> <p>Измерять энергию упругодеформированной пружины. Применять закон сохранения механической энергии для расчёта потенциальной и кинетической энергий тела. Измерять</p>	Лекция. Составление опорного конспекта.	1.16-1.17	1.3-1.4, 2.6	§21, вопр, Упр 20, Р.314-316,

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	мощность. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений.				
21	2.63		Решение задач на закон сохранения импульса	Импульс. Закон сохранения импульса.	Уметь применять полученные знания для решения физических задач по теме «Импульс».		Самостоятельная работа или задания на соответствие.	1.16-1.17	3;2.6	Р.320,324, 327
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		Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	1.17	1.2-1.4; 2.6	§22, упр 21

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					движение.					
22	4.65		Механическая работа. Работа сил, приложенных к телу. Кинетическая энергия.	Механическая работа. Работа силы, направленной вдоль перемещения и под углом к перемещению. Кинетическая энергия и единицы измерения. Теорема о кинетической энергии.	Знать понятие механической работы, обозначение, единицы измерения, формулы механической работы; знать понятия кинетической энергии.		Физический диктант или задания на соответствие	1.18	1.2-1.4; 2.6	Опорный конспект, 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	Знать, как определять потенциальную энергию упругодеформированного тела. Уметь применять		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
				упругодеформированног о тела.	полученные 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 механической энергии при решении задач, определять изменение		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					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
25	12.73		Лабораторная работа	Закон сохранения механической энергии.	Уметь описывать и объяснять процессы изменения кинетической и		Лабораторная работа.	1.20	2.1-2.6	Р. №384, 390-392

№ 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			№9 «Изучение закона сохранения механической энергии»		<p>потенциальной энергии тела при совершении работы.</p> <p>Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных.</p> <p>Знать формулировку закона сохранения механической энергии. Работать с оборудованием и уметь измерять.</p>					
25	13.74		Мощность.	Мощность. Единицы мощности.	<p>Знать понятие мощности тела, формулу для расчёта мощности при равномерном движении.</p> <p>Уметь приводить примеры мощности различных механизмов.</p>		Лекции. Составление опорного конспекта.	1.18	1.2	Р. №395, 399, 401, 403
25	14.75		Лабораторная работа №10	Мощность.	Уметь проводить наблюдения изучаемых явлений. Измерять массу, время,		Лабораторная работа, наличие таблицы,	1.18	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			«Измерение мощности и человека ».		расстояние. Выполнять расчёты по формуле мощности, делать выводы о выполненной работе и анализировать полученные результаты.		рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.			
26	15.76		Решение задач на определение механической работы и мощности, энергии.	Механическая работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.	Уметь объяснять предлагаемые опыты применяя законы сохранения. Уметь планировать и проводить эксперименты, подтверждающие законы сохранения. Уметь прогнозировать и объяснять результат предлагаемых экспериментов.		Экспериментальная поисковая работа.	1.18 1.19 1.20	3 2.6 1.3 1.4	карточки
26	16.77		Зависимость давления жидкости от скорости	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		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			её течения. Движени е тел в жидкостя х и газах. Уравнен ие Бернулли .		полученные знания на практике.					
26	17.78		Решение задач на движение тел в жидкостя х 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 сопротив ление движени я. Подъёмн ая 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
27	19.80		КПД механизм ов и машин. Лаборат орная работа №11 «Измере ние КПД простых механиз мов».	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		Контрол ьная работа №4 по теме: «Законы сохранен ия».				Контрольная работа.	1.18- 1.24	2.6	
Механические колебания и волны - 10 часов.										
28	1.82		Механич еские колебани	Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний.	Знать определения колебательной системы, колебательного движения, его причины,	Объяснять процесс колебаний маятника. Исследовать зависимость периода	Лекция. Опорный конспект.	1.25	1.2- 1.4; 2.6	§24-27, 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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			я.	Гармонические колебания.	гармонического колебания, параметры колебательного движения, единицы измерения. Уметь определять амплитуду, период и частоту колебания.	колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний. Исследовать закономерности колебания груза на пружине. Вычислять длину волны и скорость распространения звуковых волн. Экспериментально определять границы частоты слышимых звуковых колебаний. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений.				Упр 23(1), 24
28	2.83		Превращение энергии при колебаниях. Периоды колебаний различных маятников.	Превращение 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 колебаний нитяного маятника и пружинного маятника.		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
28	3.84		Решение задач по теме	Механические колебания. Амплитуда, период, частота колебаний.	Знать смысл физических понятий: колебательные движения,		Самостоятельная работа или тест, задания на	1.19 1.20	1.2- 1.4, 2.6, 3.	Описание лабораторной работы №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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			«Механические колебания».	Гармонические колебания. Превращение энергии при колебаниях. Математический маятник. Пружинный маятник.	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.		соответствие.	1.25		«Изучение колебаний нитяного маятника и измерение ускорения свободно го падения»;
29	4.85		Лабораторная работа № 12 «Изучение колебаний нитяного маятника и	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		Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в	1.19 1.20 1.25	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			измерен ие ускорени я свободно го падения ».		явлений. Выполнять необходимые измерения и расчёты. Делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты.		СИ, вывод.			
29	5.86		Решение задач на колебате льное движение	Колебательные движения. Пружинный маятник. Период колебаний.	Знать метод определения ускорения свободного падения при помощи математического маятника, его преимущество и практическое использование. Уметь описывать и объяснять процесс возникновения свободных колебаний тела на нити. Уметь определять параметры колебаний математического маятника, строить и		Тест, физический диктант.	1.19 1.20 1.25	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					читать графики.					
29	6.87		Механические волны.	Виды механических волн. Основные характеристики волн.	Знать определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними. Уметь различать виды механических волн, определять скорость, длину, частоту, период волны.		Физический диктант, задания на соответствие или тест.	1.25	1.1-1.4	§31-33, вопр, упр 28
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;		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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
					на примере мегафона объяснять, как увеличить громкость звука.					
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 «Механи- ческие колебани	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 ОГЭ	КПУ Ким ОГЭ	Домашнее задание
			я и 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

Резервное время - 3 часа

Литература

1. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика 7 – 9 классы. М.: «Просвещение», 2010
2. Стандарты второго поколения. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М., Просвещение, 2011
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика Астрономия 7- 11 классы, Дрофа. 2008 год:
Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике 7-9 классы.
4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2012 году государственной итоговой аттестации по ФИЗИКЕ.
5. Календарно-тематическое планирование, автор М.Л.Корневич, Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
6. А.В.Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9 класс»; М.Дрофа, 2011.
7. А. П. Рымкевич. Задачник 10-11 классы для обще образовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
8. Рабочие программы 7 – 11 классы. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009 год.
9. Рабочие программы по физике 7 – 11 классы под редакцией М. Л. Корневич. Издательство «Илекса», Москва, 2012 год.