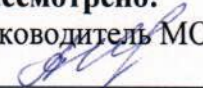
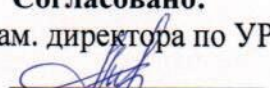
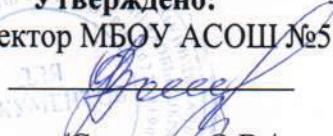
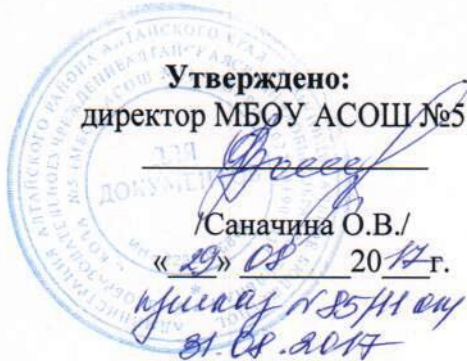


КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ
АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АЛТАЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5

Рассмотрено:
руководитель МО

/ Песегова Ю.А./
Протокол № 1 от
«28» 08 2017 г.

Согласовано:
зам. директора по УР

/Леушина И.С./
«29» 08 2017 г.

Утверждено:
директор МБОУ АСОШ №5

/Саначина О.В./
«29» 08 2017 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике (углубленный уровень) для 10«А» класса к учебнику «Физика.10 класс. Углубленный уровень». В.А.Касьянов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017.

Рабочая программа разработана на основании «Программы среднего (полного) общего образования. Физика. 10-11 классы. Углубленный уровень». Автор программы В.А. Касьянов и реализуется в учебнике В.А. Касьянова «Физика10. Углубленный уровень».

Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год

Составила: Балахнина О.С.

с. Алтайское
2017-2018 учебный год

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана на основании «Программы среднего (полного) общего образования. Физика. 10-11 классы. Углубленный уровень». Автор программы В.А. Касьянов и реализуется в учебнике В.А. Касьянова «Физика10. Углубленный уровень».

Модифицированная программа учебного курса соответствует программе В.А. Касьянова и отличается лишь тем, что увеличено количество часов, отводимых на изучение физики до 5 учебных часов в неделю (до 170 учебных часов в год). Это позволяет при планировании учебного материала значительно увеличить количество часов на уроки решения задач и повторительно-обобщающие уроки, что позволит усилить практическую направленность в обучении физике и даст возможность качественно подготовить учащихся к ЕДИНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Особенностями изложения содержания курса являются:

- единство и взаимосвязь всех разделов курса физики;
- отсутствие деления физики на классическую и современную;
- доказательность изложения материала, базирующаяся на простых математических методах и качественных оценках;
- максимальное использование корректных физических моделей и аналогий;
- обсуждение границ применимости всех изучаемых закономерностей;
- использование и возможная интерпретация современных научных данных;

- рассмотрение принципа действия современных технических устройств;
- общекультурный аспект физического знания, реализация идеи межпредметных связей.

Система заданий, приведенных в учебниках, направлена на формирование:

- готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации;
- способности критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- умения применять знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Как в содержании учебного материала, так и в методическом аппарате учебников реализуется направленность на формирование у учащихся предметных, метапредметных и личностных результатов, универсальных учебных действий и ключевых компетенций. В учебниках приведены темы проектов, исследовательские задания, задания, направленные на формирование информационных умений учащихся, в том числе при работе с электронными ресурсами и интернет - ресурсами.

Существенное внимание в курсе уделяется вопросам методологии физики и гносеологии (овладению универсальными способами деятельности на примерах выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработке теоретических моделей процессов или явлений).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ:

- **формирование у обучающихся:**

-умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;

-умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок, формулировать и обосновывать собственную позицию;

-целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественнонаучной картины мира;

-умения объяснять поведение объектов и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;

- **приобретение обучающимися:**

-опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;

-ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- **овладение** системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа по физике автора В.А. Касьянова при изучении курса на углубленном уровне составлена из расчета 5 учебных часов в неделю (170 учебных часов за год обучения). Предлагаемое количество часов (5 часов в неделю) на углубленное изучение физики даст возможность особое внимание уделить урокам обобщения и систематизации знаний, что позволит сформировать у учащихся глубокие, прочные и действенные знания основ физики и их практического применения.

Содержание программы полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. В соответствии с учебным планом курсу физики старшей школы предшествует курс физики основной школы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ

Предметными результатами обучения физике являются:

- 1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 4) сформированность умения решать физические задачи;
- 5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- 6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

«Физика» (углубленный уровень) – требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- 1) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- 2) сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- 5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 10 КЛАССА (170 ч, 5 ч. в неделю).

Введение (3 ч)

Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (3 ч)

Что изучает физика. Органы чувств как источник информации об окружающем мире. Физический эксперимент, теория. Физические модели. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.

Механика (64 ч)

Кинематика материальной точки (23 ч)

Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь и перемещение. Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости. Баллистическое движение. Кинематика периодического движения. Вращательное и колебательное движение материальной точки.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

№ 1. Измерение ускорения свободного падения.

№ 2. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

Динамика материальной точки (10 ч)

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

№ 3. Измерение коэффициента трения скольжения.

№ 4. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.

Законы сохранения (13 ч)

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях. Кинетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения.

Динамика периодического движения (7 ч)

Движение тел в гравитационном поле. Космические скорости. Динамика свободных колебаний. Колебательная система под действием внешних сил, не зависящих от времени. Вынужденные колебания. Резонанс.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА.

№ 5. Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости.

Статика (5 ч)

Условие равновесия для поступательного движения. Условие равновесия для вращательного движения. Плечо и момент силы. Центр тяжести (центр масс) системы материальных точек и твердого тела.

Релятивистская механика (6 ч)

Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь энергии и массы.

Молекулярная физика (49 ч)

Молекулярная структура вещества (4 ч)

Строение атома. Масса атомов. Молярная масса. Количество вещества. Агрегатные состояния вещества.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (13 ч)

Распределение молекул идеального газа в пространстве. Распределение молекул идеального газа по скоростям. Температура. Шкалы температур. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона — Менделеева. Изопроцессы. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА.

№ 6. Изучение изотермического процесса в газе.

Термодинамика(12 ч)

Внутренняя энергия. Работа газа при расширении и сжатии. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для изопроцессов. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики.

Жидкость и пар (6 ч)

Фазовый переход пар - жидкость. Испарение. Конденсация. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха. Кипение жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА.

№ 6. Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости.

Твердое тело (4 ч)

Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка. Механические свойства твердых тел.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

№ 7. Измерение удельной теплоемкости вещества.

Механические волны. Акустика (10 ч)

Распространение волн в упругой среде. Отражение волн. Периодические волны. Стоячие волны. Звуковые волны. Высота звука. Эффект Доплера. Тембр, громкость звука.

Электродинамика (24 ч)

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (10 ч)

Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (14 ч)

Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Распределение зарядов по поверхности проводника. Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

№ 9. Измерение электроемкости конденсатора.

Лабораторный практикум- 20 час.

Итоговое повторение - 2 часа

Итоговая контрольная работа – 2 часа

3.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН..

10 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов на тему	В том числе лабораторных работ	В том числе контрольных работ
1	Введение 3ч.			
2	Механика 64ч.			
	Кинематика материальной точки	23	2	1
	Динамика материальной точки	10	2	2
	Законы сохранения	13	1	1
	Динамика периодического движения	7	1	1
	Статика	5	-	1
	Релятивистская механика	6	-	1
3	Молекулярная физика 49ч.			
	Молекулярная структура вещества	4	-	-
	МКТ	13	1	1
	Термодинамика	12	-	1
	Жидкость и пар	6	1	-
	Твердое тело	4		
	Механические волны. Акустика	10	-	1
4	Электродинамика 24ч.			
	Силы электромагнитного	10	-	1

№ п/п	Название темы	Количество часов на тему	В том числе лабораторных работ	В том числе контрольных работ
	взаимодействия неподвижных зарядов			
	Энергия электромагнитного взаимодействия	14	1	1
5	Лабораторный практикум	20		
6	Итоговое повторение. Контроль.4ч.			
	Итого	170	9	13

4. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА ФИЗИКИ

10 класс.

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
1	Введение - 3ч.	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: базовые физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие; • называть базовые физические величины и их условные обозначения, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий, их характеристики, радиус действия; • делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<ul style="list-style-type: none"> • использовать идею атомизма для объяснения структуры вещества; • интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников.
Механика 64ч.		
2	Кинематика материальной точки 23ч	<ul style="list-style-type: none"> • использовать идею атомизма для объяснения структуры вещества; • интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников. • использовать для описания механического движения кинематические величины: радиус-вектор, перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорости, мгновенное и центростремительное ускорения, период и частота вращения, угловая и линейная скорости; • разъяснять основные положения кинематики; • описывать демонстрационные опыты Бойля и опыты Галилея для исследования явления свободного падения тел; описывать эксперименты по измерению ускорения свободного падения и изучению движения тела, брошенного горизонтально; • делать выводы об особенностях свободного падения тел в вакууме и воздухе, сравнивать их траектории;

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<ul style="list-style-type: none"> • применять полученные знания для решения практических задач.
	<p>Динамика материальной точки 10ч</p>	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: инерциальная система отсчета, инертность, сила тяжести, сила упругости, сила реакции опоры, сила натяжения, вес тела, сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения; • формулировать принцип инерции, принцип относительности Галилея принцип суперпозиции сил, законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука; • разъяснять предсказательную и объяснительную функции классической механики; • описывать опыт Кавендиша по измерению гравитационной постоянной, эксперимент по измерению коэффициента трения скольжения; • наблюдать и интерпретировать результаты демонстрационного опыта подтверждающего закон инерции; • исследовать движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости; • делать выводы о механизме возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла; • объяснять принцип действия крутильных весов; • прогнозировать влияние невесомости на поведение космонавтов при длительных космических полетах; • применять полученные знания для решения практических задач.

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
	Законы сохранения - 13ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: замкнутая система, реактивное движение, устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия; потенциальные силы, консервативная система, абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары; • давать определения физических величин: импульс силы, импульс тела, работа силы, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия, мощность; • формулировать законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости; • объяснять принцип реактивного движения; • описывать эксперимент по проверке закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости; • делать выводы и умозаключения о преимуществах использования энергетического подхода при решении ряда задач динамики.
	Динамика периодического Движения -7ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: вынужденные, свободные (собственные) и затухающие колебания, аperiodическое движение, резонанс; • давать определение физических величин: первая и вторая космические скорости, амплитуда колебаний, статическое смещение; • исследовать возможные траектории тела, движущегося гравитационном поле, движение спутников и планет; зависимость периода колебаний пружинного маятника от

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<p>жесткости пружины и массы груза, математического маятника — от длины нити и ускорения свободного падения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять полученные знания о явлении резонанса для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни; • прогнозировать возможные варианты вынужденных колебаний одного и того же пружинного маятника в средах с разной плотностью; • делать выводы и умозаключения о деталях международных космических программ, используя знания о первой и второй космических скоростях.
	Статика – 5ч.	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: поступательное движение, вращательное движение, абсолютно твердое тело, рычаг, блок, центр тяжести тела, центр масс; • давать определение физических величин: момент силы, плечо силы; • формулировать условия статического равновесия для поступательного и вращательного движения; • применять полученные знания для нахождения координат центра масс системы тел.
	Релятивистская механика -6ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: радиус Шварцшильда, горизонт событий, собственное время, энергия покоя тела; • формулировать постулаты специальной теории относитель-

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<p>ности и следствия из них; условия, при которых происходит аннигиляция и рождение пары частиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать принципиальную схему опыта Майкельсона — Морли; делать вывод, что скорость света — максимально возможная скорость распространения любого взаимодействия; • оценивать критический радиус черной дыры, энергию покоя частиц; • объяснять эффект замедления времени, определять собственное время, время в разных инерциальных системах отсчета, одновременность событий; • применять релятивистский закон сложения скоростей для решения практических задач.
3	Молекулярная физика 49ч	
	Молекулярная структура вещества – 4ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: молекула, атом, изотоп, относительная атомная масса, дефект массы, моль, постоянная Авогадро, фазовый переход, ионизация, плазма; • разъяснять основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества; • классифицировать агрегатные состояния вещества; • характеризовать изменения структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах; • формулировать условия идеальности газа;

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<ul style="list-style-type: none"> • описывать явление ионизации; • объяснять влияние солнечного ветра на атмосферу Земли.
	МКТ -13ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: стационарное равновесное состояние газа, температура тела, абсолютный нуль температуры, изопроцесс, изотермический, изобарный и изохорный процессы; • использовать статистический подход для описания поведения совокупности большого числа частиц, включающий введение микроскопических и макроскопических параметров; • описывать демонстрационные эксперименты, позволяющие установить для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой; эксперимент по изучению изотермического процесса в газе; • объяснять опыт с распределением частиц идеального газа по двум половинам сосуда, газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества; • представить распределение молекул идеального газа по скоростям; • применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и быту.
	Термодинамика – 12ч.	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: число степеней свободы, теплообмен, теплоизолированная система, адиабатный процесс, тепловые двигатели, замкнутый цикл, необратимый процесс; <p>физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, КПД теплового двигателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять особенность температуры как параметра состояния

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<p>системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и интерпретировать результаты опытов, иллюстрирующих изменение внутренней энергии тела при совершении работы, явление диффузии; • объяснять принцип действия тепловых двигателей; • оценивать КПД различных тепловых двигателей; • формулировать законы термодинамики; • делать вывод о том, что явление диффузии является необратимым процессом; • применять полученные знания по теории тепловых двигателей для рационального природопользования и охраны окружающей среды.
	Жидкость и пар-6ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: пар, насыщенный пар, испарение, кипение, конденсация, поверхностное натяжение, смачивание, мениск, угол смачивания, капиллярность; • давать определение физических величин: критическая температура, удельная теплота парообразования, температура кипения, точка росы, давление насыщенного пара, относительная влажность воздуха, сила поверхностного натяжения; • описывать эксперимент по изучению капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости; • наблюдать и интерпретировать явление смачивания и капиллярные

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<p>явления, протекающие в природе и быту;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить графики зависимости температуры тела от времени при нагревании, кипении, конденсации, охлаждении; находить из графиков значения необходимых величин.
	Твердое тело- 4ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: плавление, кристаллизация, удельная теплота плавления, кристаллическая решетка, элементарная ячейка, монокристалл, поликристалл, аморфные тела, композиты, полиморфизм, анизотропия, изотропия, деформация (упругая, пластическая) • давать определения физических величин: механическое напряжение, относительное удлинение, предел упругости, предел прочности при растяжении и сжатии; • объяснять отличие кристаллических твердых тел от аморфных; • описывать эксперимент по измерению удельной теплоемкости вещества; • формулировать закон Гука; <p>применять полученные знания для решения практических задач</p>
	Механические волны Акустика -10ч	<ul style="list-style-type: none"> • давать определение физических величин: длина волны, интенсивность звука, уровень интенсивности звука; • исследовать распространение сейсмических волн, явление поляризации; • описывать и воспроизводить демонстрационные опыты по распространению продольных волн в пружине и в газе, поперечных

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
		<p>волн — в пружине и шнуре, описывать эксперимент по измерению с помощью эффекта Доплера скорости движущихся объектов: машин, астрономических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять различие звуковых сигналов по тембру и громкости.
4	Электродинамика 24ч.	
	<p>Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов 10ч</p>	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: точечный электрический заряд, электрическое взаимодействие, электризация тел, электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электростатического поля; физической величины: напряженность электростатического поля; • объяснять принцип действия крутильных весов, светокопировальной машины, возможность использования явления электризации при получении дактилоскопических отпечатков; • формулировать закон сохранения электрического заряда и закон Кулона, границы их применимости; • устанавливать аналогию между законом Кулона и законом всемирного тяготения; • описывать демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты; описывать эксперимент по измерению емкости конденсатора; <p>применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее электрических явлений.</p>

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
	5. Энергия электромагнитного взаимодействия 14ч.	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения понятий: эквипотенциальная поверхность, конденсатор, свободные и связанные заряды, проводники, диэлектрики, полупроводники; • объяснять физический смысл величин: потенциал электростатического поля, разность потенциалов, относительная диэлектрическая проницаемость среды, емкость уединенного проводника, емкость конденсатора; • наблюдать и интерпретировать явление электростатической индукции; • объяснять принцип очистки газа от угольной пыли с помощью электростатического фильтра; • описывать эксперимент по измерению емкости конденсатора; • объяснять зависимость емкости плоского конденсатора от площади пластин и расстояния между ними; <p>применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее электрических явлений.</p>
5	Лабораторный практикум-20ч	<ul style="list-style-type: none"> • владеть экспериментальными методами исследования
6	Итоговое повторение 4ч	Систематизировать полученные знания и применять их на практике

№ п/п	Название темы	Планируемые предметные результаты
7	Итоговая контрольная работа-2ч	
8	Резервное время-4ч	
	Итого	170

8. Физика 10 класс (профиль); 170 часов, 5 часов в неделю (Касьянов)

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
			Физика в познании вещества, поля, пространства и времени- 3 часа				
1/1			Правила поведения и техника безопасности в кабинете физике. Что изучает физика.	1			§1-2 ,3
2/2			Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.	1			§4-6
3/3			Единицы физических величин.	1			§1-6 повторить, стр.16
			Механика (64 часов)				
			Кинематика материальной точки – 23 часов				
4/1			Траектория.	1	Таблица «Определение положения тела» и «Траектория движения»		§ 7; № 4-6 Р.
5/2			Закон движения.	1			§7, вопросы стр.21
6/3			Перемещение. Путь и перемещение	1	Справочные материалы. Дидактический материал		§8 , 10-13 Р.,

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
7/4			Решение задач по теме: «Элементы векторной алгебры. Путь и перемещение». <i>Самостоятельная работа.</i>	1	СД. Прямолинейное равномерное движение		§ 7-8- повторить, стр. 32 №1,3,
8/5			Средняя скорость. Мгновенная скорость.	1			§9 стр. 28-31, №48, 49 Р.
9/6			Относительная скорость движения тел. Решение задач на относительность механического движения.	1	Таблица «Относительность движения» и «Сложение перемещений и скоростей»		§9 стр. 31-32 №44, 46 Р.
10/7			Равномерное прямолинейное движение.	1	Сборники задач по физике. Тестовые задания. Дидактический материал		§ 10, № 22,23,26 Р.
11/8			График равномерного прямолинейного движения Решение задач по теме «Прямолинейное равномерное движение»	1	Сборники задач по физике. Тестовые задания		Повт. § 10, №25, 24
12/9			Разбор заданий ЕГЭ по теме: «Прямолинейное равномерное движение».	1	Сборники задач по физике. Тестовые задания.		Повт. формул § 7-10, стр.35 №2,4
13/10			Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорение.	1	Д. Равноускоренное движение. Мяч, лёгкая тележка.		§11 № 51, 54,53 Р.

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
14/11			Равнопеременное прямолинейное движение.	1	Дидактический материал		§12. № 1-3 на стр.45
15/12			Разбор заданий ЕГЭ по теме: «Прямолинейное равнопеременное движение».	1			§11-12; повт. Стр.46 № 3-5, вопросы после параграфа
16/13			Свободное падение тел.	1			Повт. формул §13 № 203,205,206.
17/14			<i>Лабораторная работа №1</i> «Измерение ускорения свободного падения».	1	Сборники ЕГЭ. Тестовые задания.		дооформить работу.1, стр. 48 вопросы. стр. 48
18/15			Решение графических задач на свободное падение тел	1	Дидактический материал		стр.54 № 2-4
19/16			Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости. Разбор заданий ЕГЭ	1			ЕГЭ 2015-2016 А 1-2
20/17			Баллистическое движение. Баллистическое движение в атмосфере. Решение задач (на равнопеременное движение).	1	КИМы по данной теме		§ 15, стр.61 №1-3
21/18			<i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение движения тела, брошенного горизонтально» .	1			ЕГЭ 2016, стр.62 № 3-5
22/19			Кинематика периодического движения.	1			§16, стр.72 №1-2
23/20			Вращательное и колебательное движение материальной точки.	1			§16, стр.69-72, №4,5
24/21			Повторительно обобщающий урок по теме: «Кинематика материальной точки».	1	тест		§1-16
25/22			<u>Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика</u>	1			основные положения

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
			<u>материальной точки</u> .				стр.72-74, 92,94,86.
26/23			Коррекция знаний по теме: «Кинематика»	1			№83,81,87 Р.
Динамика материальной точки (10 часов)							
27/1			Принцип относительности Галилея.	1			§17, вопросы стр.79-80
28/2			Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	1			§ 18-20, стр. 86 №2,3,4
29/3			Решение задач на законы Ньютона.	1			§17-20 повт.; вопросы стр.89, 125,140,148 Р.
30/4			Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Решение задач по теме: «Гравитационные силы.».	1			§21 стр.93 № 2,3,5
31/5			Сила тяжести.	1			§ 22, стр. 95 №2,3,5
32/6			Силы упругости . Вес тела	1			§ 23, стр. 100 № 2,3,5
33/7			Сила трения. <i>Лабораторная работа №3</i> «Измерение коэффициента трения скольжения».	1			§24; подгот. к л/р №4,
34/8			<i>Лабораторная работа №4</i> «Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».	1			Составить тест 10-15 вопросов с 3 ответами §19-23
35/9			Применение законов Ньютона. Решение комплексных задач по динамике	1			§25- повторить; № 155-158 Р.
36/10			<u>Контрольная работа №2 по теме: «Динамика материальной точки</u> .	1			Повт. формул по §17-25
Законы сохранения– 13часов							

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
37/1			Коррекция знаний по теме: «Динамика. Силы в природе». Условие равновесия тела для поступательного движения. Устойчивость твердых тел.	1			
38/2			Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1			§26, 27
39/3			Решение задач (на закон сохранения импульса).	1			ЕГЭ 2016, подготовка к зачету
40/4			Разбор заданий ЕГЭ	1			ЕГЭ 2016
41/5			Работа силы.	1			§28
42/6			Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях.	1			§29-30
43/7			Кинетическая энергия.	1			§31
44/8			решение задач	1	Прибор для демонстрации закона сохр. Импульса.		§26-31 – повторить, с. 137 №2,3,4
45/9			Мощность.	1	СД- фрагмент		§ 32, стр. 140 №2,3,4
46/10			Закон сохранения механической энергии.	1			§33, стр. 144 № 2,4,5
47/11			Решение задач на закон сохранения механической энергии по материалам ЕГЭ	1			§ 32-33
48/12			Абсолютно неупругое столкновение. Абсолютно упругое столкновение.	1	демонстрационный набор по механике		§ 34; рассмотреть примеры решения задач 1, 2 на с. 132

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
49/13			Решение задач по теме на виды соударений.	1			основные положения стр. 150-152, задачи №2,3,5
Динамика периодического движения (7ч)							
50/1			Движение тела в гравитационном поле.	1			§ 35, стр. 159 №1,3
51/2			Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1			Изучить инструкцию к лабораторной работе 5 в учебнике
52/3			Динамика свободных колебаний.	1			§36, задачи стр. 165 № 1,3,4
53/4			Колебательная система под действием внешних сил.	1			§37, стр. 168 №2,4
54/5			Вынужденные колебания. Резонанс.	1			§38, стр. 175 №1,3 ЕГЭ 2016
55/6			<u>Контрольная работа №3 по теме: «Законы сохранения».</u>	1			ЕГЭ 2016
56/7			Коррекция знаний по теме: «Закон сохранения в механике».	1			№ 3,4, стр.175-176
Статика-5 часов.							
57/1			Условия равновесия для поступательного движения.	1			§39
58/2			Условия равновесия для вращательного равновесия.	1			§40
59/3			Плечо и момент силы.	1			§39-40
60/4			Центр тяжести (центр масс системы материальных точек).	1			§41
61/5			тест: «Статика»				повтор. §39-41
Релятивистская механика – 6 часов							

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
62/1			Постулаты специальной теории относительности.	1			§42
63/2			Относительность времени. Замедление времени.	1			§43-44
64/3			Релятивистский закон сложения скоростей.	1			§45, стр.209.№ 1,3
65/4			Взаимосвязь массы и энергии.	1			§46
66/5			Решение задач по релятивистской механике.	1			§ 42-46, №4,5
67/6			контроль знаний по теме: « <u>Релятивистская механика</u> ».	1	тест		основные положения стр.214-215, №3, стр. 214, 2,3
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА (49ч)							
Молекулярная структура вещества (4ч)							
68/1			Строение атома. Масса атомов. Молярная масса. Количество вещества.	1			§47, стр.222 №1,3,4
69/2			Решение задач на характеристики молекул и их систем.	1			Р 457,466,462
70/3			Агрегатные состояния вещества.	1			§48, с. 166
71/4			Решение заданий ЕГЭ.	1			§ 47-48; стр.232-233
Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (13ч)							
72/1			Распределение молекул идеального газа в пространстве.	1			§ 49, стр. 239 № 2,3,5
73/2			Распределение молекул идеального газа по скоростям.	1			§ 50, № 1,3
74/3			Решение задач ЕГЭ на основное уравнение МКТ идеального газа	1			§ 49-50, №5
75/4			Температура . Шкалы температур.	1			§51
76/5			Основное уравнение молекулярно-кинетической	1			§52.

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
			теории.				
77/6			Уравнение Клапейрона—Менделеева.	1			§53
78/7			Решение задач на уравнение Менделеева – Клапейрона.	1			
79/8			Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.	1			§54
80/9			Лабораторная работа №6 «Изучение изотермического процесса в газе».	1	Стакан с водой, пробирка, пластилин, линейка		повт. §54
81/10			Решение задач ЕГЭ по молекулярной физике.	1			§ 49-54, подготовка к тесту по теме «Основы МКТ»
82/11			Повторительно-обобщающий урок по теме: «Молекулярная физика».	1	<u>тест</u>		стр. 261-263, подготовка к контрольной по теме «Основы МКТ», задания ЕГЭ
83/12			Контрольная работа №5 по теме: «Молекулярная физика».	1			
84/13			Урок коррекции знаний по теме: «Молекулярная физика».	1			задания ЕГЭ
Термодинамика - 12 час.							
85/1			Внутренняя энергия.				§55, № 2,3
86/2			Работа газа при расширении и сжатии. Работа газа при изопроцессах.	1	Вакуумная тарелка, насос камовского		§ 56;
87/3			Первый закон термодинамики.	1			§57
88/4			Применение первого закона термодинамики для изопроцессов.	1	Разбор заданий ЕГЭ		§57
89/5			Решение задач	1	Разбор тестов		

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание	
	прогноз	фактич						
90/6			Адиабатный процесс. Тепловые двигатели.	1	Разбор заданий ЕГЭ		§58, 59	
91/7			Решение задач на КПД теплового двигателя.	1	Разбор заданий ЕГЭ		Построить график	
92/8			Второй закон термодинамики.	1			§60	
93/9			Разбор заданий ЕГЭ по теме: «Термодинамика».	1	Разбор заданий ЕГЭ		§ 55-60;	
94/10			Обобщающее повторение по теме: «Термодинамика».	1	тест		подготовка к к/работе	
95/11			<u>Контрольная работа №6 по теме: «Термодинамика».</u>	1			стр.287-288	
96/12			Коррекция знаний по теме: «Термодинамика».	1	Разбор заданий ЕГЭ		Разбор заданий ЕГЭ	
			Жидкость и пар - 16 часов					
97/1			Фазовый переход пар— жидкость. Испарение. Конденсация.				§ 61,62	
98/2			Насыщенный пар. Влажность воздуха.	1	СД--фрагмент		§ 63	
99/3			Кипение жидкости.	1	СД - фрагмент		§ 64	
100/4			Решение задач на влажность	1			§ 76; упражнение 15(1-3)	
101/5			Смачивание. Капиллярность.	1	презентация СД - фрагмент		§ 66	
102/6			Решение задач.	1			Рымкевич	
103/7			Лабораторная работа №7 «Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости».	1			§ 65	
104/8			Поверхностное натяжение.	1	прибор дем . натяжения ж.		§65-66	
105/9			Решение задач на смачиваемость и капиллярные	1	презентации		Краткие итоги главы 13	

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание	
	прогноз	фактич						
			явления.					
106/1 0			Лабораторная работа №8 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1	Разбор заданий ЕГЭ		повт . §66- задания ЕГЭ	
107/1 1			Разбор заданий ЕГЭ.	1			Разбор заданий ЕГЭ	
108/1 2			Повторительно – обобщающий урок по теме «жидкость и пар»	1			повтор. §61-66	
109/1 3			тест по теме: «Жидкость и пар».	1	измер. материалы ФИПИ		задания ЕГЭ	
110/1 4			Разбор заданий ЕГЭ по теме « Влажность».	1	измер. материалы ФИПИ		задания ЕГЭ	
111/1 5			Разбор заданий ЕГЭ по МКТ.	1	измер. материалы ФИПИ		задания ЕГЭ	
112/1 6			Разбор заданий ЕГЭ по термодинамике.	1	измер. материалы ФИПИ		задания ЕГЭ	
			Твердое тело -4 часа					
113/1			Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка.	1	Разбор заданий ЕГЭ		§67,69	
114/2			Механические свойства твердых тел. Решение задач на механические свойства твердых тел.	1	Электроскоп, стеклянная, эбонитовая палочки		§ 70	
115/3			Контрольная работа №7 по теме: <u>«Агрегатные состояния вещества».</u>					
116/4			Коррекция знаний по теме «Агрегатные состояния вещества».	1	Решение задач.		повторить §67-70	

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
			Механические волны. Акустика (10ч)				
117/1			Распространение волн в упругой среде. Отражение волн.	1			§71
118/2			Периодические волны.	1	презентация		§72
119/3			Решение задач.	1			§71-72
120/4			Стоячие волны.	1	модель распр. волны		§73
121/5			Звуковые волны.	1	Разбор заданий ЕГЭ		§ 74. Задания ЕГЭ
122/6			Высота, тембр, громкость звука.	1	Разбор заданий ЕГЭ		§ 75
123/7			Обобщающее – повторительное задание по теме «Электростатика»	1	Воздушный конденсатор		Разбор заданий ЕГЭ,
124/8			Тест по теме «Электростатика».	1	Разбор заданий ЕГЭ		Подготовка к контр./работе стр. 354
125/9			Контрольная работа №8 по теме: «Механические волны. Акустика».	1			
126/1 0			Коррекция знаний по теме: «Механические волны. Акустика».	1			Задания ЕГЭ
			Электродинамика – 24 часа				
			Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (10ч)				
127/1			Электрический заряд. Квантование заряда.	1			§ 77
128/2			Электризация тел. Закон сохранения заряда.	1	электрометры		78
129/3			Закон Кулона. Решение задач.	1			§ 79, 80
130/4			Напряженность электрического поля.	1			§ 81
131/5			Линии напряженности электростатического поля.	1	Плакат демонстрационный набор по Электрич.		§ 82, 83

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание	
	прогноз	фактич						
132/6			Принцип суперпозиции электрических полей.	1	Разбор заданий ЕГЭ		§ 83 Задания ЕГЭ	
133/7			Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.	1	Разбор заданий ЕГЭ		Подготовка к к/р	
134/8			Повторительно-обобщающий урок по теме: «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1	Лабораторное оборудование «Электрич»		Повторить тему.	
135/9			Контрольная работа №9 по теме: «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1	Разбор заданий ЕГЭ		§ 77-83, Задания ЕГЭ	
136/1 0			Коррекция знаний по теме: «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1			стр.384	
			Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (14ч)					
137/1			Работа сил электростатического поля.	1	Разбор заданий ЕГЭ		§ 84, Задания ЕГЭ	
138/2			Потенциал электростатического поля.		Разбор заданий ЕГЭ		§85	
139/3			Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов.	1	Лабор.оборудовани е «Электричество I»		§ 85, Задания ЕГЭ	
140/4			Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле.	1			§86	
141/5			Решение задач.	1			Задания ЕГЭ	
142/6			Проводники в электростатическом поле.	1	Демон. оборудование «Электричество I»		§88	
143/7			Емкость уединенного проводника. Емкость конденсатора.	1	Ист. питания, амперметр, вольтметр, реостат,	§ 109- 110	§90-91, Задания ЕГЭ .Подготовка к лабораторной № 9	

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
					провода, конденсатор		
144/8			Лабораторная работа №9 «Измерение емкости конденсатора».	1			Повторить формулы
145/9			Соединение конденсаторов.	1			§92
146/1 0			Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля.	1	СД – фрагмент, презентация		§93, подготовка к к/р
147/1 1			Контрольная работа №10 «Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1	СД - фрагмент		повторить § 84-93
148/1 2			Коррекция знаний по теме : «Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».	1			стр.418§ 1-123; подготовка к итоговому тестированию.
149/1 3			Подготовка к итоговому тестированию	1			
150/1 4			Итоговая тестовая работа за год.	1			повтор. § 7-16
Физпрактикум-20 часов							
151/1				1			
152/2				1			
153/3				1			
154/4				1			
155/5				1			
156/6				1			
157/7				1			

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часо в	Оборудование.	Повтор ение	Домашнее задание
	прогноз	фактич					
	итого		лабораторных работ	9			
			контрольных работ	10			
			практикум	20			

Тип урока	Название работ	Задание на дом.
Физический лабораторный практикум	<p>1.Измерение средней и мгновенной скоростей тела при прямолинейном равномерном движении.</p> <p>2.Измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении.</p> <p>3.Измерение ускорения тела при действии сил упругости и трения.</p> <p>4.Измерение работы сил тяжести. Упругости, трения скольжения.</p> <p>5.Измерение периода колебаний тела на пружине.</p> <p>6. Нахождение центра тяжести плоских пластин.</p>	<p>Подготовка к физическому практикуму.</p> <p>Отработка заданий части 1 и 2 ЕГЭ на сайте «Решу ЕГЭ» по ссылке.</p> <p>Тестирование в рамках ЕГЭ.</p>

	<p>7.Изучение равновесия тела при действии нескольких сил.</p> <p>8.Изучение изобарного процесса.</p> <p>9.Измерение изменения внутренней энергии тела при совершении работы.</p> <p>10.Измерение модуля упругости пружины.</p>	
--	---	--