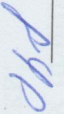


Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация
Краснореченская средняя школа муниципального образования
«Старомайнский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ШМО учителей естественно -
математического цикла

Руководитель ШМО 

/ И.И. Болотова  / Н.Ю. Белоусова, Н.В. Кузнецова/

Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

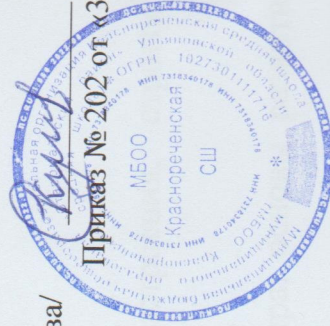
Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы:

/С.В. Куликова/

Приказ № 202 от «31» августа 2023 г.



**Рабочая программа
по физике
для обучающихся 9 класса
на 2023-2024 учебный год
учителя физики**

Логачева Михаила Александровича

Срок реализации рабочей программы 1 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

1. Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

2. В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

- 1) патриотического воспитания:
 - проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
 - ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков;
- 2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:
 - готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
 - осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного;
- 3) эстетического воспитания:
 - восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- 4) ценности научного познания:
 - осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
 - развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- 5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:
 - осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
 - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- 6) трудового воспитания:
- 7) активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, родного края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний; интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- 8) экологического воспитания.

ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

9) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

3. В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

3.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, проводить выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;

анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

3.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благоприятности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

2) совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких человек;

выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

3.3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

2) самоконтроль:

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; вносить коррективы в деятельность в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

3) эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

4) принятие себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Предметные результаты освоения программы по физике (базовый уровень).

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки, центр тяжести, абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие, механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальзорукость, спектры испускания и поглощения, альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;

различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

распознавать проявления изученных физических явлений в окружающем мире (в том числе физические явления в природе: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмическое волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений, естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов, действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;

описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при равномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях, при этом формулировать закон и записывать его математическое выражение;

объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2–3 логических шагов с использованием 2–3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;

распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, проводить выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии, зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний, прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр, изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе, наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования, описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;

проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы), обосновывать выбор способа измерения (измерительного прибора);

проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости, периода колебаний математического маятника от длины нити, зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, проводить выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения, собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности измерений;

соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;

характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с использованием их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач, оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

осуществлять поиск информации в Интернете, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;

использовать при выполнении учебных заданий литературную литературу, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Законы механики (34 часа)

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения. Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Графическое представление механического движения. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение. Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности

Галилея. Границы применимости законов Ньютона. Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения

импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель. Механическая работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.

1. Исследование равноускоренного прямолинейного движения.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Изучение второго закона Ньютона.

Изучение третьего закона Ньютона.

Исследование зависимости силы упругости от деформации.

Исследование зависимости силы трения скольжения от силы

нормального давления. Измерение механической работы и мощности.

Механические колебания и волны (8ч)

Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения механических волн. **II уровень**

Скорость и ускорение при колебательном движении. Интерференция и дифракция волн.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

2. Изучение колебаний математического и пружинного маятников.

Изучение колебаний груза на пружине. Измерение жесткости пружины с помощью пружинного маятника.

Электромагнитные явления

Электромагнитные колебания и волны (18ч)

Явление электромагнитной индукции. Опыт Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. Индуктивность катушки. Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля.

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение. Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. II уровень

Закон электромагнитной индукции. Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение интерференции света. Наблюдение дисперсии света. Сборка детекторного радиоприемника.

Изучение работы трансформатора.

Элементы квантовой физики (17ч)

Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ. Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор.

Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия. Ядерная энергетика и проблемы экологии.

Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная волна.

Закон радиоактивного распада. Дефект массы и энергетический выход ядерных реакций. Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Взаимные превращения элементарных частиц.

Вселенная (10ч)

Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы

Солнечной системы. Размеры планет. Система Земля—Луна. Приливы. Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна — естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты.

Малые тела Солнечной системы. Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрофизических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.

Движение космических объектов в поле силы тяготения. Использование результатов космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

5. Определение размеров лунных кратеров.
6. Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ОПЫТ

Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Законы механики	34
2	Механические колебания и волны	8
3	Электромагнитные явления	18
4	Элементы квантовой физики	17
5	Вселенная	10
6	Повторение	15

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
	Законы механики	34	5
1.	<i>Основные понятия механики</i>		6
2.	<i>Равномерное прямолинейное движение.</i>		
3.	<i>Решение задач</i>		
4.	<i>Относительность механического движения</i>		
5.	<i>Решение задач</i>		
6.	<i>Ускорение.</i>		
7.	<i>Равноускоренное прямолинейное движение.</i>		
8.	<i>Скорость тела при неравномерном движении</i>		
9.	<i>Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении.</i>		
10.	<i>Решение задач.</i>		
11.	<i>Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.</i>		

12.	Решение задач				
13.	Лабораторная работа №1 Исследование равноускоренного прямолинейного движения. Инструктаж по ТБ.				1
14.	Свободное падение. Решение задач.				
15.	Перемещение и скорость при криволинейном движении.				
16.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.				
17.	Решение задач				
18.	Первый закон Ньютона.				
19.	Взаимодействие тел. Масса тела.				
20.	Второй закон Ньютона.				
21.	Третий закон Ньютона				
22.	Движение искусственных спутников Земли.				
23.	Невесомость и перегрузки				
24.	Решение задач				
25.	Движение тела под действием нескольких сил				
26.	Контрольная работа по теме «Законы Ньютона»			1	
27.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.				
28.	Решение задач				
29.	Реактивное движение				
30.	Механическая работа и мощность				
31.	Работа и потенциальная энергия				
32.	Работа и кинетическая энергия				
33.	Закон сохранения механической энергии				
34.	Контрольная работа по теме «Законы сохранения»			1	
	Механические колебания и волны		8		
35.	Математический и пружинный маятники.				
36.	Период колебаний математического и пружинного маятников				
37.	Лабораторная работа №2 «Изучение колебаний математического и				1

	<i>пружинного маятников» Инструктаж по ТБ.</i>				
38.	<i>Лабораторная работа №3 Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника. Инструктаж по ТБ.</i>				1
39.	<i>Вынужденные колебания. Резонанс.</i>				
40.	<i>Механические волны.</i>				
41.	<i>Свойства механических волн</i>				
42.	<i>Контрольная работа</i>			1	
	Электромагнитные явления	18			
43.	<i>Явление электромагнитной индукции.</i>				
44.	<i>Магнитный поток.</i>				
45.	<i>Направление индукционного тока. Правило Ленца</i>				
46.	<i>Лабораторная работа №4 Изучение явления электромагнитной индукции Инструктаж по ТБ.</i>				1
47.	<i>Самоиндукция.</i>				
48.	<i>Конденсатор</i>				
49.	<i>Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.</i>				
50.	<i>Вынужденные электромагнитные колебания</i>				
51.	<i>Переменный электрический ток.</i>				
52.	<i>Трансформатор.</i>				
53.	<i>Решение задач.</i>				
54.	<i>Передача электрической энергии.</i>				
55.	<i>Электромагнитные волны.</i>				
56.	<i>Использование электромагнитных волн для передачи информации.</i>				
57.	<i>Свойства электромагнитных волн.</i>				
58.	<i>Электромагнитная природа света.</i>				
59.	<i>Шкала электромагнитных волн.</i>				
60.	<i>Контрольная работа по теме «Электромагнитные колебания и волны».</i>			1	

	Элементы квантовой физики	17	
61.	Фотоэффект.		
62.	Строение атома		
63.	Спектры испускания и поглощения.		
64.	Радиоактивность		
65.	Состав атомного ядра.		
66.	Радиоактивные превращения.		
67.	Решения задач		
68.	Ядерные силы		
69.	Ядерные реакции.		
70.	Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций		
71.	Решение задач		
72.	Деление ядер урана. Цепная реакция.		
73.	Ядерный реактор. Ядерная энергетика.		
74.	Термоядерные реакции.		
75.	Действия радиоактивных излучений и их применение		
76.	Элементарные частицы.		
77.	Контрольная работа по теме «Элементы квантовой физики».		1
	Вселенная	10	
78.	Строение и масштабы Вселенной		
79.	Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы.		
80.	Система «Земля—Луна»		
81.	Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны.		
82.	Лабораторная работа № 5 «Определение размеров лунных кратеров».		1
83.	Планеты.		
84.	Лабораторная работа №6 «Определение высоты и скорости выброса		1

	<i>вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио».</i>			
85.	<i>Малые тела Солнечной системы</i>			
86.	<i>Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение</i>			
87.	<i>Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.</i>			
	Повторение	15		
88.	<i>Законы механики</i>			
89.	<i>Законы механики</i>			
90.	<i>Законы механики. Решение задач</i>			
91.	<i>Решение задач</i>			
92.	<i>Механические колебания и волны</i>			
93.	<i>Механические колебания и волны</i>			
94.	<i>Механические колебания и волны. Решение задач</i>			
95.	<i>Решение задач</i>			
96.	<i>Электромагнитные явления</i>			
97.	<i>Электромагнитные явления</i>			
98.	<i>Электромагнитные явления. Решение задач</i>			
99.	<i>Элементы квантовой физики</i>			
100.	<i>Элементы квантовой физики</i>			
101.	<i>Вселенная</i>			
102.	<i>Вселенная</i>			

