

АВТОНОМНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ НЕКОМЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ГУМАНИТАРНЫЙ ЛИЦЕЙ»

«УТВЕРЖДЕНО»  
Протокол педсовета № 1  
от «30» августа 2018 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»  
7 класс  
(базовый уровень)  
срок реализации 2018-2019 учебный год

Составитель  
Школкина Л.А.

Якутск  
2018

## Рабочая программа по физике для 7 класса

### 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<sup>1</sup>:

- 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.

Учебная программа 7 класса рассчитана на 70 часов, по 2 часа в неделю.

#### Программой предусмотрено изучение разделов:

1. Физика и физические методы изучения природы	4 часа
2. Строение вещества	6 часов
3. Движение и взаимодействие тел	28
4. по часам	
5. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел	18 часов
6. Работа и энергия	12 часов
Повторение	2ч

## Основное содержание программы<sup>2</sup>

### Физика и физические методы изучения природы (4 часа)

Физика - наука о природе. Как физика изменяет мир и наше представление о нем. Наблюдения и опыты. Научный метод. Физические величины и их измерение. Международная система единиц.

#### Демонстрации

- 1) Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.
- 2) Физические приборы.

#### Лабораторные работы

- 1) Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
- 2) Измерение линейных размеров тел и площади поверхности.
- 3) Измерение объема жидкости и твердого тела.

### Строение вещества (6 часов)

Атомы. Молекулы. Размеры молекул и атомов. Движение и взаимодействие молекул. Броуновское движение. Диффузия. Три состояния вещества. Молекулярное строение газов, жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств вещества на основе его молекулярного строения.

#### Демонстрации

- 1) Сжимаемость газов.
- 2) Диффузия в газах и жидкостях.
- 3) Модель хаотического движения молекул.
- 4) Модель броуновского движения.
- 5) Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
- 6) Сцепление свинцовых цилиндров.

### Движение и взаимодействие тел (28 часов)

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление движения. Неравномерное движение. Средняя скорость. Закон инерции. Масса тела. Измерение массы взвешиванием. Плотность вещества.

Силы. Сила тяжести. Центр тяжести тела. Сила тяжести и всемирное тяготение. Сила упругости. Вес тела. Состояние невесомости. Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Силы трения. Силы трения скольжения, покоя и качения.

### **Демонстрации**

- 1) Механическое движение.
- 2) Относительность движения.
- 3) Прямолинейное равномерное движение.
- 4) Неравномерное движение.
- 5) Взаимодействие тел.
- 6) Явление инерции.
- 7) Сложение сил.
- 8) Зависимость силы упругости от деформации пружины.
- 9) Свободное падение тел в трубке Ньютона.
- 10) Невесомость.
- 11) Сила трения.

### **Лабораторные работы**

- 1) Измерение скорости движения тела.
- 2) Измерение массы тел.
- 3) Измерение плотности твердых тел и жидкостей.
- 4) Конструирование динамометра и нахождение веса тела.
- 5) Измерение коэффициента трения скольжения.

## **Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (18 часов)**

Давление твердых тел. Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов.

Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты.

Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.

### **Демонстрации**

- 1) Зависимость давление твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
- 2) Закон Паскаля.
- 3) Зависимость давления жидкости от глубины.
- 4) Сообщающиеся сосуды.
- 5) Обнаружение атмосферного давления.

- 6) Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
- 7) Гидравлический пресс.
- 8) Закон Архимеда.

#### **Лабораторные работы**

- 1) Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание.
- 2) Условия плавания тел в жидкости.

### **Работа и энергия (12 часов)**

Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы. Правило моментов. Нахождение центра тяжести тела.

Механическая работа. Мощность. Коэффициент полезного действия механизмов.

Механическая энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии.

#### **Демонстрации**

- 1) Простые механизмы. Блоки, рычаг, наклонная плоскость.
- 2) Равновесие рычага.
- 3) Закон сохранения механической энергии.
- 4) Модели вечных двигателей.

#### **Лабораторные работы**

- 1) Изучение условия равновесия рычага.
- 2) Нахождение центра тяжести плоского тела.
- 3) Определение КПД наклонной плоскости.

Подведение итогов учебного года (2 ч).

Резерв учебного времени (2 ч).

В 7 классе особое внимание при изучении физики необходимо уделять формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. На начальном этапе полезно связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день.

В начале изучения физики целесообразно рассматривать явления и факты, которые не только удивляют учеников, но и находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы.

Уровень математической подготовки учащихся в 7 классе еще невелик. Поэтому при решении задач надо обращать внимание учащихся, прежде всего, на понимание сути физических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул, в

частности на то, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины.

Желательно начинать изложение каждой новой темы с конкретных наглядных и понятных ученикам примеров и только после их рассмотрения формулировать определения и закономерности, лучше всего совместно с учащимися.

### **Требования<sup>3</sup> к уровню подготовки выпускников 7 класса**

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен:

#### **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- **смысл физических величин:** путь, скорость; масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

#### **уметь**

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- **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;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);**
- **приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;**
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного 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 рисунков);
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

#### **владеть методами научного познания:**

- 1.1. собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- 1.2. проводить прямые измерения физических величин (расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления) и косвенные измерения физических величин (плотности тела, силы Архимеда);
- 1.3. представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические закономерности зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины;
- 1.4. объяснять результаты наблюдений и экспериментов:
  - зависимость силы трения скольжения от силы нормального давления;

- 1.5. применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:
- равномерное прямолинейное движение;
  - передача давления жидкостями и газами;
  - диффузия;
  - плавание тел;

**владеть основными понятиями и законами физики:**

2.1. давать определения физических величин и формулировать физические законы;

2.2. описывать:

- физические явления и процессы;
- зависимость выталкивающей силы от рода жидкости и объема погруженной части тела в жидкость;

2.3. вычислять:

путь, скорость, массу, плотность тела, силу тяжести, силу упругости, силу трения, давление твердых тел, жидкостей и газов, механическую работу, мощность, коэффициент полезного действия, механическую энергию; **воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической):**

3.1. приводить примеры:

- физических явлений;
- иллюстрации, физических законов;
- опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории;

3.2. выражать результаты измерений в единицах Международной системы;

3.3. читать и пересказывать текст учебника;

3.4. выделять главную мысль в прочитанном тексте;

3.5. находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы;

3.6. конспектировать прочитанный текст;

3.7. определять промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам.

## **Результаты освоения курса физики<sup>1</sup>**

### **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;
- 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;
- 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;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 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;
- 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. Перыгин, физика 7 класс, Учебник для общеобразовательных учреждений, издательский дом «Дрофа», 2013г.
2. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова, Сборник задач по физике для 7-9 класса общеобразовательных учреждений «Просвещение», 2005г.

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



**Календарно-тематическое планирование  
по физике для 7 класса  
(35 учебных недели, 2 часа в неделю, 70 часов в год)**

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
<b>1. Физика и физические методы изучения природы 4 часа)</b>							
1/1		Физика — наука о природе.	Необходимость познания природы. Физика - фундаментальная наука о природе. Законы природы, физические явления.	Знать/понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон. Уметь приводить при-меры практического использования физических знаний: механических, тепловых, электрических, магнитных, оптических.	Наблюдать и описывать физические явления. Объяснять явления на основе наблюдений и опытов. Высказывать предположения, гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Измерять объем жидкости	Беседа по изученному материалу.	§1, №1.15, 1.24, 1.26, 1.31.
2/2		Как физика изменяет мир и наше представление о нем.	Связь физических знаний с пониманием, окружающего мира, «чудесами техники», которыми учащиеся пользуются каждый день.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни.	с помощью измерительного цилиндра. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-	Фронтальный опрос. Беседа.	§2-
3/3		Наблюдения, опыты. Физические величины.	Наблюдения и опы-ты. Научный метод познания. Развитие познавательных интересов в процессе выполнения экспериментальных исследований. Различать наблюдения и опыты.	Знать физические величины и их единицы измерения (путь, скорость, температура и другие). Уметь проводить опы-ты, иллюстрирующие, что наблюдения и эксперименты служат основой для выдвиже-ния гипотез и построе-ния научных теорий.	популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. Участвовать в диспуте на тему «Возникновение и развитие науки о природе». Участвовать в диспуте на тему «Физическая картина	Фронтальный опрос. Задания на соответствие.	§3, №2.7, 2.19, 2.20, 2.23.
4/4		Лабораторная работа «Определение цены деления»	Развитие познавательных интересов в процессе выполнения экспериментальных исследований.	Уметь объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр).	мира и альтернативные взгляды на мир».	Лабораторная работа: наличие рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	§4, описание лабораторной работы №2 «Измерение линейных размеров и площади поверхности».

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
<b>2. Строение вещества (6 часов)</b>							
5/1		Атомы и молекулы.	Освоение знаний об атомах, молекулах, их размерах. Делимость атомов. «Живые» молекулы.	Знать смысл физических понятий: молекула, атом.	Приводить доказательства существования атомов и молекул, их хаотического движения и взаимодействия. Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярнокинетической теории строения вещества. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные	Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос.	§5, №5.13, 5.19,5.26.
6/2		Движение молекул	Движение молекул.	Знать смысл понятия «теплового движения молекул.		Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос.	§6, №5.16, 5.20, 5.28, 5.37.
7/3		Диффузия	Диффузия, молекул.	Знать смысл понятия диффузии молекул. Уметь объяснять примеры проявления диффузии.			§8
8/4		Взаимодействие молекул	Виды сил взаимодействия между молекулами твердых жидких и газообразных тел Показывать смачивание и несмачивание	Знать проявление сил взаимодействия между молекулами Уметь объяснять их проявление на примерах		Тестирование по теме	§9,10
9/5		Три состояния вещества.	Газы. Жидкости. Твердые тела.. Почему графит мягкий, а алмаз твердый? Почему воздух не покидает Землю? Почему капли круглые?	Знать и понимать сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях. Уметь объяснять свойства веществ в различных агрегатных состояниях.		Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Задания на соответствие.	§7, №6.10,6.15,6.30, по тетради просмотреть решение задач по теме «Строение вещества».

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
10/6		Лабораторная работа «Измерения тел малых размеров»	Виды твердых тел их различие, примеры проявления	Знать и понимать виды и разнообразие твердых тел их применени	технологии при подготовке сообщений.	Ответы по ходу урока	7 623 629
3. Движение и взаимодействие тел (28 часов)							
11/1		Относительность движения траектория путь	Относительность движения. Траектория и путь. От чего зависит вид траектории тела? Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	Знать определения механического движения, пути, траектории. Иметь представление о геоцентрической и гелиоцентрической системах мира.	Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Читать таблицы и графики. Определять путь, пройденный телом за данный промежуток времени, и скорость тела по графику равномерного движения от времени. Объяснять причину изменения скорости. Измерять массу тела. Определять плотность вещества. Рассчитывать плотность тела, его массу и объем. Находить равнодействующую сил, направленных по одной прямой по рисункам и заданным значениям. Исследовать зависимость удлинения пружины (в динамометре) от приложенной силы. Измерять силу тяжести, силу упругости, силу трения. Приобретать опыт работы с	Фронтальный опрос. Задания на соответствие-вие по определению: путь, перемещение, траектория. Единицы измерения.	§8, №8.20, 8,27, 8.32, 8.50.
12/2		Скорость движения. Траектория.					§15
13/3		Прямолинейное равномерное движение.	Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Скорость относительного движения двух тел. Рекорды скорости. Международная система	Знать определение механического движения, понятия равномерного пути. Уметь различать виды движения.		Фронтальный опрос. Решение задач.	§16.
14/4		Решение задач на скорость	Задачи разноуровневые	Уметь оформлять условие, знать формулы скорости			9.11 9.15
15/5		Графики прямолинейного равномерного движения.	Графики зависимости пути от времени. График зависимости скорости от времени.	Знать и понимать смысл физических понятий и величин: путь, скорость, время.		Ответы на вопросы в ходе урока. Задания на соответствие по	§10, описание лабораторной работы №4 «Измерение скорости движения»

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
				Уметь представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков: пути от времени.	источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений	определению пути, времени, скорости. Единицы измерения.	тела».
16/6		Решение задач на определение пути и времени	Разноуровневые задачи.	Уметь применять формулы и превращать единицы измерения			Индивидуальная проверка умения решать задачи
17/7		Закон инерции. Масса тела.	Как движется тело, если на него не действуют другие тела? Масса тела. Как сравнить массы двух тел? Измерение массы взвешиванием	Знать понятие явления инерции; определение массы тела, единицы измерения. Уметь осуществлять перевод единиц измерения массы; пользоваться рычажными весами; объяснять примеры из жизни.		Фронтальный опрос. Решение задач. Задания на соответствие.	§12, №12.15, 12.19, 12.22, 12.26, 12.48.
18/8		Лабораторная работа «Измерение массы на весах»	Измерять массы тел на весах	Знать определение массы тел и единицы измерения			Наличие таблицы и записи измерений
19/9		Плотность вещества	Плотность. Формула плотности. Единицы измерения	Знать формулу плотности, единицы измерения, пользоваться таблицей плотностей	Проверка знаний формул	13 13 11, 13 14	
20/10		Лабораторная работа «Измерение объема тела»	Измерение тела с помощью мензурки.	Уметь пользоваться мензуркой знать цену деления	Записи результатов опыта	Описание работы	
21/11		Решение задач на плотность	Решение задач по теме «Плотность вещества».	Уметь применять формулу плотности Уметь переводить единицы измерения в систему СИ.	Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ.	§13, описание лабораторной работы №5 «Измерение массы тел», №13.27, 13.40.	
22/12		Решение задач на массу и объем	Решение задач с использованием формулы плотности	Уметь выражать из формулы плотности массу и объем, пользоваться	Решение задач различной степени сложности	13 ,44 13 47	

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
23/13		Лабораторная работа «Измерение плотности твердых тел и жидкостей».	Измерение плотности твердых тел и жидкостей.	Знать определение плотности тела, формулу, единицы измерения; определение массы тела, единицы измерения. Уметь пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ; измерять объём тела с помощью мензурки, осуществлять перевод единиц измерения; измерять массу тела с помощью рычажных весов.		Лабораторная работа: наличие таблицы, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	№13.19, 13.39, 13.58.
24/14		Решение задач на плотность	Решение задач по формулам				
25/15		Подготовка к контрольной работе	Решение задач на скорость плотность				
26/16		Контрольная работа «Скорость и плотность»	Разноуровневые задачи	Уметь применять формулы переводить единицы измерения		Контрольная работа	
27/17		Силы. Сила тяжести.	Силы. Сила тяжести. Сила тяжести и всемирное тяготение.	Знать понятие силы, единицу измерения силы, явления тяготения, силы тяжести как частного случая проявления сил тяготения, закон Всемирного тяготения. Уметь пользоваться динамометром для определения сил, применять формулу для решения задач; графически		Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выразить результаты в системе СИ.	§14, №15.5,15.15, 15.16, 15.20.

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
28/18		Сила упругости. Закон Гука	Сила упругости. Виды деформаций	изображать силы. <b>Знать</b> определение силы упругости, определение и формулу веса тела, закон Гука. <b>Уметь</b> измерять и рассчитывать силу упругости, представлять результаты измерений в виде графика зависимости силы упругости от удлинения пружины; применять форму-лу для решения задач; определять вес тела с помощью динамометра; графически изображать вес тела, силу тяжести.		Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ.	§15, №16.11, 17.13, 17.16, 17.39.
29/19		Единицы силы	Вес тела Вес на других планетах Невесомость	<b>Понятие веса</b> невесомости отличие веса от массы и силы тяжести знать формулу веса тела		Решение задач разбор качественных вопросов	15 15 333 13 37
30/20		Лабораторная работа «Конструирование динамометра и нахождение веса тела».	Конструирование динамометра и нахождение веса тела.	<b>Уметь</b> пользоваться динамометром, градуировать шкалу динамометра.		Лабораторная работа, наличие рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	№16.18, 16.28, 16.29, 16.39.
31/21		Равнодействующая сила.	Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил.	<b>Знать</b> определение силы упругости, закон Гука; определение равнодействующей. <b>Уметь</b> рассчитывать равнодействующую сил, графически её изображать.			§16(пп.1-2), №16.12, 16.24, 16.26, 16.38.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
32/22		Сила трения, скольжения, покоя	Сила трения скольжения. Коэффициент трения.	Знать определение силы трения, причины силы трения, трения скольжения. Уметь измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения.		Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выразить результаты в системе СИ.	§17 (п.1), №18.13, 18.38, 18.39, 18.56.
33/23		Трение покоя. Трение в природе.	Сила трения Коэффициент трения.	Знать определение силы трения, причины силы трения. Уметь измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения.		Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выразить результаты в системе СИ.	§17 (п.1), №18.13, 18.38, 18.39, 18.56.
33/24		Лабораторная работа «Измерение коэффициента трения скольжения».	Измерение коэффициента трения скольжения.	Уметь определять коэффициента трения скольжения при помощи динамометра, строить график зависимости силы трения от силы нормального давления.		Лабораторная работа, наличие таблицы, правильные прямые измерения, ответе единицами измерения в СИ, вывод.	№18.15, 18.37, 18.42, 18.57.
35/25		Подготовка к контрольной работе.	Движение и взаимодействие тел.	Знать основные понятия, определения, формулы по теме «Движение и взаимодействие тел». Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы, объяснять примеры проявления сил трения в окружающей жизни.		Решение задач различного типа и уровня сложности. Задания на соответствие. Физический диктант.	Повторить §12-17, по тетради просмотреть решение задач по теме «Взаимодей-ствие тел».

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
36/26		<b>Контрольная работа «Взаимодействие тел».</b>	Движение и взаимодействие тел.	Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 18-32.		Контрольная работа № 4. «Взаимодействие тел».	
37/27		Виды сил					
38/28		Решение задач на расчет сил					
<b>4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (18 часов)</b>							
39/1		Давление твердых тел.	Давление. Единицы давления.	<b>Знать</b> определение и формулу давления, единицы измерения давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры. <b>Уметь</b> применять полученные знания для решения задач и объяснения жизненных примеров.	Рассчитывать давление и силу давления на твердую поверхность. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. Участвовать в дискуссии на тему «Давление в природе и технике». Применять закон Паскаля для объяснения передачи давления жидкостями и газами. Приводить доказательства существования атмосферного давления. Участвовать в беседе на тему «Устройство и принцип действия приборов для измерения давления». Объяснять причины плавания тел в	Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности.	§18, №20.15,20.28, 20.31,20.46.
40/2		Решение задач на давление	Решение задач на применение формулы давления, силы давления	<b>Уметь применять формулы и правильно выражать единицы измерения</b>		Решение задач разной сложности	20623,20.25
41/3		Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Манометры. Как зависит давление газа от объема и температуры? Насосы.	<b>Знать</b> формулу для вычисления давления; формулировку закона Паскаля. <b>Уметь</b> объяснять давление жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни.		Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности.	§19, №21.1, 21.4, 21.12,21.32.



№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измеритель и	Домашнее задание
42/4		Решение задач на давление			жидкостях и газах. Исследовать зависимость силы Архимеда от объема вытесненной жидкости.		
43/5 44/6		Атмосферное давление. Опыт Торричелли	Атмосферное давление. Опыты по обнаружению и измерению атмосферного давления. Барометры. Как зависит атмосферное давление от высоты? Мягкий и надежный щит. Магдебургские полу-шария	Знать, что воздух имеет вес, почему у Земли есть атмосфера, способы измерения атмосферного давления. Уметь вычислять вес воздуха в помещении; объяснять опыт Торричелли; переводить единицы давления.	Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Читать таблицы и графики. Вычислять силу Архимеда. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел. Решать задачи.	Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности.	§21, №22.12, 22.30. 22.33, 22.46.
45/7		Барометры. Анероид	Ртутный и барометр анероид	Уметь объяснять как устроены и как работают барометры		Определять по барометру атмосферное давление и его изменение	22
46/8		Манометры					
47/9		Насосы. Гидравлический пресс					
48/10 49/11 50/12		Выталкивающая сила. Архимедова сила Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы»	Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Доказательство закона Архимеда для тела произвольной формы. Легенда об Архимеде и гидростатическое взвешивание.	Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, уметь вычислять по формуле.		Беседа по материалу урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности.	§22, №23.14, 23.25, 23.34, 23.50.

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
51/13		Плавание тел.	Условия плавания однородных тел.	Знать условия плавания однородных тел. Уметь объяснять жизненные вопросы по теме.		Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности.	§23 (п. 1), №23.18,23.29, 23.39, 23.58.
52/14		Решение задач.	Решение задач по теме «Плавание тел».	Требования к уровню подготовки учащихся к уроку 43.		Решение задач различного типа и уровня сложности. Проверочная работа.	№23.35, 23.36,23.42, 23.57.
53/15		Подготовка к контрольной работе	Разной сложности задачи	Уметь применять формулы для решения задач		Разноуровневые задачи	
54/16		Контрольная работа «Давление. Закон Архимеда и плавание тел».					
55/17		Плавание судов.	Плавание судов.	Уметь применять теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъемность.		Беседа по материалу урока. Презентации учащихся. Фронтальный опрос.	§23 (пп.2-4), описание лабораторной работы №9 «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание», №23.61, 23.68.
56/18		Воздухоплавание	Воздухоплавание. Управляемые воздушные шары.			Беседа по материалу урока. Презентации учащихся. Фронтальный опрос.	

№ недели/ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители			Домашнее задание
57/1		Механическая работа	«Золотое правило» механики и механическая работа. Мощность	<b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы. <b>Уметь</b> применять формулу к решению задач.	кинетической энергий тела при движении по наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов. Вычислять работу силы. Вычислять мощность.	Беседа по материалу			П.26 (пп.1,3), №26.10,26.23, 26.29, 26.45.
58/2		Мощность.	Мощность. Выражение для мощности через силу и скорость.	<b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности. <b>Уметь</b> применять формулу к решению задач.		Фронтальный опрос. Проверочная работа.			П.26 (пп.2), №26.15, 26.32, 26.35,26.50.
59/3		Решение задач на работу		<b>Уметь применять формулу</b> работы, формулу скорости плотности силы тяжести		Решение задач разной степени сложности			
60/4		Самостоятельная работа на работу и мощность				Фронтальный опрос. Проверочная работа.			
60/5		Центр масс Лабораторная работа «определение центра / масс»	Нахождение центра масс правильных фигур	<b>Уметь находить центр масс</b> <b>и знать его понятие</b>		Наличие фигур для нахождения масс			
		Решение задач на простые механизмы	Различные задачи	<b>Уметь применять закон</b> равновесия рычага			Разноуровневые задачи		

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
5. Работа и энергия (12 часов)							
61/5		Простые механизмы. Рычаг	Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость.	Знать простые механизмы, их виды, назначение. Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров.	Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и	Беседа по материалу.	§24 (пп. 1-3), №25.6, 25.7, 25.8,25.34.
62/6		Момент сил. Применение рычага	Условие равновесия рычага. Как найти центр тяжести тела? Правило моментов	Знать определение рычага, плечо силы, условие равновесия рычага. Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров. Экспериментально определять условие равновесия рычага.	применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. Участвовать в дискуссии на тему «Применение простых механизмов в быту и технике». Объяснять «золотое правило» механики. Исследовать условия	Фронтальный опрос.	§25, №25.10, 25.30,25.32, 25.44.
63/1 ч/г		Лабораторная работа «Изучение условия равновесия рычага».	Экспериментальная проверка правила моментов.	Уметь объяснять устройство и чертить схемы простого механизма (рычаг), решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия равновесия рычага.	равновесия рычага. Измерять КПД наклонной плоскости. Экспериментально сравнивать изменения потенциальной и кинетической энергий тела при движении по наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов. Вычислять	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунок, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	№25.31,25.41, 25.45, 25.47.
64/8 fejej		«Золотое правило» механики». Блоки.	«Золотое правило» механики. Неподвижный блок. Подвижный блок. Гидравлический пресс.	Знать «золотое правило» механики, условия равновесия рычага. Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул.	работу силы. Вычислять мощность.	Фронтальный опрос.	§24 (пп. 4-7), №25.25, 25.35, 25.36, 25.37.
65/9-		Коэффициент	КПД простых	Знать определение,		Беседа по	§27 (пп. 1-2),

№ недели /урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
		полезного действия механизмов.	механизмов. Как рассчитать КПД?	формулу, единицы измерения КПД. Уметь применять теорию к решению задач.		материалу. Фронтальный опрос.	№27.11,27.18, 27.20, 27.28.
66/10		<b>Лабораторная работа «Определение КПД».</b>	Экспериментальная проверка-нахождение центра тяжести плоского тела.	Уметь работать с лабораторным оборудованием.		Лабораторная работа, наличие рисунка, модель, вывод.	№27.13,27.21, 27.22, 27.31.
67/11		Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Знать понятия энергии (кинетической и потенциальной), обозначение, формулы и единицу измерения. Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах.		Беседа по материалу. Фронтальный опрос.	§28 (пп. 1-2), №28.14,28.15, 28.19, 28.30.
68/12		Закон сохранения энергии.	Закон сохранения энергии.	Знать понятия энергии (кинетической и потенциальной), обозначение, формулы и единицу измерения, формулировку Закона сохранения и превращения энергии. Уметь решать задачи с применением изученных законов и формул, объяснять преобразование энергии на примерах.			§28 (пп. 3-4), №28.20,28.21,28.26, 28.39.
69/13		Итоговый зачет					
70		повторение					

**Использованный материал:**

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. - М.: Дрофа, 2008 (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.