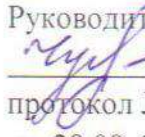


ПРИНЯТО

Руководитель ШМО  
 Чурилова С.В.  
протокол № 1  
от 28.08.2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора  
 Минаева Г.П.  
29.08.2019г.

УТВЕРЖДЕНО



**Рабочая программа учебного предмета «Физика»  
7 класс, основное общее образование,  
на 2019/2020 учебный год**

Составитель: Тютиков А.В., учитель физики

2019 год

## Содержание:

1	Пояснительная записка	стр.1
2	Планируемые результаты освоения учебного предмета	стр.6
3	Содержание учебного предмета	стр.8
4	Тематическое планирование	стр.10
5	Учебно-методическое обеспечение реализации программы	стр.12
6	Материально-техническое обеспечение реализации программы	стр.12

## 1 Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разработана на основе календарного учебного графика на 2019/2020 учебный год, учебного плана на 2019/2020 учебный год, авторской программы Е.М.Гутник, А.В.Перышкина, с учетом целей и задач основной образовательной программы основного общего образования МБОУ "Гимназия №3" и отражают пути реализации содержания предмета.

1.2. Используемый учебно-методический комплект:

- 1) Рабочие программы Физика 7-9 классы, издательство «Дрофа», Москва, 2015
- 2) А.В.Перышкин Учебник «Физика. 7 класс», издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 3) Н.В.Филонович Методическое пособие к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс»; издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 4) А.Е.Марон, Е.А.Марон Дидактические материалы к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс», издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 5) Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. «Физика». 7 класс. Тесты издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 6) А.Е.Марон, Е.А.Марон, С.В.Позойский Сборник вопросов и задач к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс», издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 7) Электронное приложение к учебнику.

1.3. Срок реализации программы – 1 год.

1.4. Место предмета в учебном плане: в учебном плане МБОУ «Гимназия №3» **на реализацию программы по предмету «Физика» в 7 классе выделено 2 часа в неделю, 70 часов в год.**

1.5. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

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

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

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

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

1.6. Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о 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.

1.7. Особенности реализации программы: данная программа ориентирована на обучающихся как с нормой развития, так и для обучающихся с ОВЗ.

1.8. Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении:

индивидуальная работа, памятки, практический метод с опорой на схемы, алгоритмы.

1.9. Методы работы с детьми с ОВЗ:

1) Детям с ОВЗ свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо развивать устойчивое внимание.

2) Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.

3) Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.

4) Высокая степень истощаемости детей с ОВЗ может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления.

5) В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут. Обязателен положительный итог работы.

1.10. Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные.

1.11. Ведущий вид деятельности: системно-деятельностный подход.

1.12. Методы и приемы обучения:

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы. При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

При проведении уроков используются также интерактивные методы, а именно: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

#### 1.13. Формы и способы проверки знаний:

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, экспериментальных задач.

Основные виды проверки знаний - *текущая* и *итоговая*.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая - по завершении темы (раздела), курса 7 класса. Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 7 классе являются устный опрос.

#### 1.14. Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Нормы и критерии оценивания знаний, умений и навыков по предмету соответствуют нормам и критериям оценивания по предмету, утвержденными локальным актом – «Положением о нормах и критериях оценивания учащихся МБОУ «Гимназия №3» и УМК автора.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 2.1 Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

2.1.1 сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2.1.2 убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

2.1.3 самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

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

2.1.5 мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

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

### 2.2. Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

2.2.2 понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

2.2.3 формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

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

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

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

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

**2.3 Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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

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

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

2.3.4 умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

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

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

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

**2.4. Частными предметными результатами** обучения физике в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

2.4.1 понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел

2.4.2 умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,

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

2.4.4 понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,

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

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

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

2.5 Контрольно-измерительные материалы взяты из УМК:

- Марон А.Е., Марон Е. А. «Физика». 7 класс. Дидактические материалы

- Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. «Физика». 7 класс. Тесты

### 3. Содержание учебного предмета

#### 1. Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

#### ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

#### 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

#### ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **3. Взаимодействия тел (23 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.



## ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

## 5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

## ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

## Повторение (3 ч.)

**Распределение учебного времени,  
отведенного на изучение отдельных разделов учебного предмета**

Раздел учебного предмета	Количество часов	Из них		
		Контрольные работы	Лабораторные работы	Практические работы
Введение	4		1	
Первоначальные сведения о строении вещества	6		1	
Взаимодействие тел	23	2	5	
Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	0	2	
Работа, мощность, энергия	13		2	
Повторение	3	1		
<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	

**4. Тематическое планирование**

№ п/п	дата		Тема урока
	план	факт	
<b>Введение (4 ч)</b>			
1	04.09		Что изучает физика. Некоторые физические термины.
2	06.09		Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.
3	11.09		Точность и погрешность измерений. Физика и техника
4	13.09		<i>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i>
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>			
5	18.09		Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение
6	20.09		<i>Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»</i>
7	25.09		Движение молекул
8	27.09		Взаимодействие молекул
9	02.10		Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел
10	04.10		<b><i>Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</i></b>
<b>Взаимодействие тел (23 ч.)</b>			
11	09.10		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение
12	11.10		Скорость. Единицы скорости
13	16.10		Расчет пути и времени движения
14	18.10		Инерция
15	23.10		Взаимодействие тел.
16	25.10		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах
17	06.11		<i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</i>
18	08.11		Плотность вещества
19	13.11		<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела»</i>
20	15.11		Расчет массы и объема тела по его плотности

21		20.11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»
22		22.11	<b>Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</b>
23		27.11	Сила.
24		29.11	Явление тяготения. Сила тяжести
25		04.12	Сила упругости. Закон Гука
26		06.12	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела
27		11.12	Сила тяжести на других планетах.
28		13.12	Динамометр. <i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>
29		18.12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил
30		20.12	Сила трения. Трение покоя
31		25.12	Трение в природе и технике. <i>Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра»</i>
32		27.12	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»
33		15.01	<b>Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»</b>
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)</b>			
34		17.01	Давление. Единица давления
35		22.01	Способы уменьшения и увеличения давления
36		24.01	Давление газа
37		29.01	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля
38		31.01	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда
39		05.02	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»
40		07.02	Сообщающиеся сосуды
41		12.02	Вес воздуха. Атмосферное давление
42		14.02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли
43		19.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах
44		21.02	Манометры.
45		26.02	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс
46		28.02	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело
47		04.03	Архимедова сила
48		06.03	<i>Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тел»</i>
49		11.03	Плавание тел
50		13.03	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»
51		18.03	<i>Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»</i>
52		20.03	Плавание судов. Воздухоплавание
53		01.04	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание

			судов. Воздухоплавание»
54	03.04		<i>Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</i>
<b>Работа и мощность. Энергия (16ч)</b>			
55	08.04		Механическая работа. Единицы работы
56	10.04		Мощность. Единицы мощности
57	15.04		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге
58	17.04		Момент силы
59	22.04		Рычаги в технике, быту и природе. <i>Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»</i>
60	24.02		Блоки. «Золотое правило» механики
61	29.04		Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»
62	06.05		Центр тяжести тела
63	08.05		Условие равновесия тел
64	13.05		Коэффициент полезного действия механизмов. <i>Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</i>
65	15.05		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия
66	20.05		Преобразование одного вида механической энергии в другой
67	22.05		<i>Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»</i>
68	27.05		Повторение по темам «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
69-70	29.05		Итоговая контрольная работа. Обобщение материала

## 5. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

### УМК:

- 1) Рабочие программы Физика 7-9 классы, издательство «Дрофа», Москва, 2015
- 2) А.В.Перышкин Учебник «Физика. 7 класс», издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 3) Н.В.Филонович Методическое пособие к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс»; издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 4) А.Е.Марон, Е.А.Марон Дидактические материалы к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс», издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 5) Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. «Физика». 7 класс. Тесты издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 6) А.Е.Марон, Е.А.Марон, С.В.Позойский Сборник вопросов и задач к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс», издательство «Дрофа», Москва, 2017
- 7) Электронное приложение к учебнику.

### 6. Материально-техническое обеспечение реализации программы

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц и картинок.
2. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.
3. Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.
4. Ноутбук.
5. Экран.
6. Колонки.
7. Оборудование к лабораторным работам

#### **Лабораторная работа № 1.**

*«Определение цены деления измерительного прибора»*

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

#### **Лабораторная работа № 2.**

*«Измерение размеров малых тел».*

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

**Лабораторная работа № 3.**

*«Измерение массы тела на рычажных весах».*

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

**Лабораторная работа № 4.**

*«Измерение объема тела».*

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

**Лабораторная работа № 5.**

*«Определение плотности твердого тела».*

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

**Лабораторная работа №6.**

*«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»*

Оборудование: динамометр, шкала которого закрыта бумагой, набор грузов, штатив.

**Лабораторная работа №7.**

*«Выяснение зависимости силы трения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»*

Оборудование: динамометр, деревянный брусок, набор грузов.

**Лабораторная работа №8.**

*«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»*

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

**Лабораторная работа №9.**

*«Выяснение условия плавания тел в жидкости»*

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

**Лабораторная работа №10.**

*«Выяснение условия равновесия рычага»*

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

**Лабораторная работа №11.**

*«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»*

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

**8. Демонстрационное оборудование**

**Первоначальные сведения о строении вещества**

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

**Взаимодействие тел.**

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Набор тележек.                            | 4. Пружинный и нитяной маятники. |
| 2. Набор цилиндров.                          | 5. Динамометр.                   |
| 3. Прибор для демонстрации видов деформации. | 6. Набор брусков.                |

**Давление твердых тел, жидкостей и газов.**

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Шар Паскаля.         | 3. Барометр-анероид. |
| 2. Сообщающиеся сосуды. | 4. Манометр.         |

**Работа и мощность.**

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Набор брусков. | 3. Рычаг.       |
| 2. Динамометры.   | 4. Набор блоков |