

Ростовская область, Октябрьский район, хутор Киреевка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №3
Приказ от 31.08.2022г. № 111

А.Д. Цуриков

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

на 2022 – 2023 учебный год

**(с использованием цифрового и аналогового
оборудования центра естественнонаучной и
технологической направленностей «Точка роста»)**

Основное общее образование 7 А класс

Количество часов: 67 часов

УМК: А. В. Перышкин 7-9 класс

Учитель: Томилина Наталья Петровна

(подпись)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика». 7 класс

Личностные результаты освоения программы основного общего образования по физике в 7 классе отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

1) Гражданское воспитание:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2) Патриотическое воспитание:

- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма
- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране,
- формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

3) Духовно-нравственное воспитание:

- развитие у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развитие сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- содействие формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказание помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4) Эстетическое воспитание:

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

- популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5) Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6) Трудовое воспитание включает:

- воспитание уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- содействие профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным

7) Экологическое воспитание:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

8) Ценности научного познания:

- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Метапредметными результатами изучения предмета «Физика» в 7 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Учащиеся 7 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном, понимают и объясняют физические явления;

- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- различают границы применимости физических законов;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, понимают всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов;
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- осознают качество и уровень усвоения;
- оценивают достигнутый результат;
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
- составляют план и последовательность действий;
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?);
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;
 - используют знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Познавательные УУД:

Учащиеся 7 класса:

- умеют объяснить физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, физические величины и устанавливают соотношения между ними;
- измеряют скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения покоя, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- используют экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- выполняют расчеты при нахождении: скорости, (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находят связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путём, плотности тела и его массой и объёмом, силой тяжести и весом тела;
- переводят физические величины из внесистемных в СИ и наоборот;
- понимают принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умеют заменять термины определениями;
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
- выделяют формальную структуру задачи;
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;
- анализируют условия и требования задачи;
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам;
- выбирают знаково-символические средства для построения модели;
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы,

- знаки);
- выражают структуру задачи разными средствами;
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;
- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения физической задачи;
- выделяют и формулируют познавательную цель;
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации;
- приводят примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах;
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

Учащиеся 7 класса:

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации:
 - умеют слушать и слышать друг друга;
 - с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
 - адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
 - умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;
 - интересуются чужим мнением и высказывают свое;
 - вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия:
 - понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной;
 - проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;
 - учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
 - учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом;
- 3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками:
 - определяют цели и функции участников, способы взаимодействия;
 - планируют общие способы работы;
 - обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
 - умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;
 - умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;
 - учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;
 - учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия;
- 4) работают в группе:
 - устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

- развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий;
- 5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества:
 - проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие;
 - демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения;
 - проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам;
- б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
 - используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений;
 - описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.

Предметными результатами изучения предмета «Физика» в 7 классе являются следующие умения:

Обучающийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- решать текстовые задачи, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.
- проводить опыты (лабораторные эксперименты) с использованием аналогового лабораторного оборудования и цифрового оборудования (центр «Точка роста»).

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием физических законов;
- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- *Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

2. Содержание учебного предмета «Физика». 7 класс

Практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания физики.

Введение

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Это любопытно – старинные меры. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействия тел

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Это любопытно – невесомость. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Это любопытно- Солнечная Система. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трения в природе и технике.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Это любопытно – пневматические машины и инструменты. Давление в жидкости и газе. Это любопытно – гидростатический парадокс. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Это любопытно – давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Это любопытно – история открытия атмосферного давления.

Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Это любопытно – легенда об Архимеде. Плавание тел.

Плавание судов. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил н рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Это любопытно – энергия движущейся воды и ветра. Гидравлические и ветряные двигатели.

**3. Тематическое планирование учебного предмета «Физика». 7 класс
(с учетом рабочей программы воспитания и применения оборудования центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)**

Тема	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности	Использование цифрового и аналогового оборудования центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»
Введение.	3	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Ценности научного познания.	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, термометр, датчик температуры
Первоначальные сведения о строении вещества.	6	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Ценности научного познания.	Компьютер, микроскоп биологический, капля молока, разбавленного водой
Взаимодействие тел.	22	Эстетическое воспитание. Экологическое воспитание. Ценности научного познания.	Штатив лабораторный, механическая скамья, брусок деревянный, электронный секундомер с датчиками, магнитоуправляемые герконовые датчики, секундомер Динамометр с пределом измерения 5 Н, пружины на планшете, грузы массой по 100г Штатив, рычаг, линейка, два одинаковых груза, два блока, нить нерастяжимая, линейка измерительная, динамометр
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	22	Гражданское воспитание. Ценности научного познания.	Датчик давления, штатив, рабочая ёмкость, трубка, линейка Динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из стали, груз цилиндрический из алюминиевого сплава, нить

Работа и мощность. Энергия.	12	Патриотическое воспитание. Ценности научного познания. Экологическое воспитание. Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:	Рычаг с креплениями для грузов, набор грузов по 100 г, динамометр Подвижный и неподвижный блоки, набор грузов, нить, динамометр, штатив, линейка Штатив, механическая скамья, брусок с крючком, линейка, набор грузов,
Повторение	2	Гражданское воспитание. Трудовое воспитание	
Итого	67		

3. Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Физика»

7А класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Использование оборудования "Точка роста"
I четверть				
Введение (3 часа)				
1	01.09	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1	
2	07.09	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, термометр, датчик температуры
3	08.09	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, термометр, датчик температуры
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
4	14.09	Строение вещества. Молекулы.	1	Компьютер, микроскоп биологический, капля молока, разбавленного водой Штатив лабораторный, механическая скамья, брусок деревянный, электронный секундомер с датчиками, магнитоуправляемые герконовые датчики, секундомер Набор тел разной массы, мензурка, электронные весы
5	15.09	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 2 «Определение размеров малых тел».	1	
6	21.09	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и	1	
7	22.09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	
8	28.09	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	
9	29.09	Самостоятельная работа по теме «Сведения о строении вещества».	1	
Взаимодействие тел (22 часа)				
10	05.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	

11	06.10	Скорость. Единицы скорости.	1	Штатив лабораторный, механическая скамья, брусок деревянный, электронный секундомер с датчиками, магнитоуправляемые герконовые датчики, секундомер
12	12.10	Расчет пути и времени движения.	1	
13	13.10	Инерция.	1	Набор тел разной массы, электронные весы
14	19.10	Взаимодействие тел.	1	Набор тел разной массы, электронные весы
15	20.10	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	Набор тел разной массы, мензурка, электронные весы
16	26.10	Инструктаж ТБ при проведении л/р. Л/р. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	Набор тел разной массы, мензурка, электронные весы
17	27.10	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р. № 4 «Измерение объема тел».	1	Набор тел разной массы, мензурка, электронные весы
II четверть				
18	9.11	Плотность вещества.	1	
19	10.11	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 5 «Определение плотности твердого тела».	1	Набор тел разной массы, мензурка,
20	16.11	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	
21	17.11	Решение задач. Масса. Плотность тела.	1	
22	23.11	Контрольная работа № 1 по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества.»	1	
23	24.11	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	
24	1.12	Сила упругости. Закон Гука.	1	
25	7.12	Вес тела. Динамометр.	1	
26	8.12	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1	
27	14.12	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	Динамометр с пределом измерения 5 Н, пружины на планшете, грузы массой по 100г
28	15.12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	Штатив, рычаг, линейка, два одинаковых груза, два блока, нить нерастяжимая, линейка измерительная, динамометр
29	21.12	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1	

30	22.12	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	
31	28.12	Контрольная работа № 2 по теме «Силы в природе».	1	
III четверть				
Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 часа)				
32	11.01	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	Датчик давления, штатив, рабочая ёмкость, трубка, линейка
33	12.01	Решение задач. Давление твердых тел.	1	
34	18.01	Давление газа.	1	Датчик давления, штатив, рабочая ёмкость, трубка, линейка
35	19.01	Передача давления жидкостями газами. Закон Паскаля.	1	Датчик давления, штатив, рабочая ёмкость, трубка, линейка
36	25.01	Давление в жидкости и газе.	1	
37	26.01	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1	Динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из стали, груз цилиндрический из алюминиевого сплава, нить
38	01.02	Сообщающиеся сосуды.	1	
39	02.02	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	
40	08.02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.		
41	09.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных	1	
42	15.02	Манометры	1	
43	16.02	Поршневой жидкостной насос.	1	
44	22.02	Гидравлический пресс.	1	
45	01.03	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	
46	02.03	Архимедова сила.	1	
47	09.03	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	Динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из стали, груз цилиндрический из алюминиевого сплава, нить
48	15.03	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	1	
49	16.03	Решение задач Архимедова сила.	1	

50	22.03	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	1	Динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из специального пластика, нить, поваренная соль, палочка для перемешивания
51	23.03	Воздухоплавание.	1	
IV четверть				
52	05.04	Решение задач. Давление.	1	
53	06.04	Контрольная работа №3 по теме «Давление».	1	
Работа и мощность. Энергия (12 часов).				
54	12.04	Механическая работа. Единицы работы. Мощность.	1	
55	13.04	Решение задач. Работа и мощность.	1	
56	19.04	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Рычаг с креплениями для грузов, набор грузов по 100 г, динамометр
57	20.04	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку.	1	Рычаг с креплениями для грузов, набор грузов по 100 г, динамометр
58	26.04	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1	Подвижный и неподвижный блоки, набор грузов, нить, динамометр, штатив, линейка
59	27.04	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	Рычаг с креплениями для грузов, набор грузов по 100 г, динамометр
60	03.05	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	
61	04.05	Коэффициент полезного действия механизма.	1	Штатив, механическая скамья, брусок с крючком, линейка, набор грузов,
62	10.05	Решение задач на КПД простых механизмов.	1	Штатив, механическая скамья, брусок с крючком, линейка, набор грузов, динамометр
63	11.05	Инструктаж по ТБ при проведении л/р. Л/р № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	Штатив, механическая скамья, брусок с крючком, линейка, набор грузов.
64	17.05	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в	1	
65	18.05	Контрольная работа № 4 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы».	1	
Повторение (2 часа)				
66	24.05	Повторение глав 1, 2.	1	
67	25.05	Повторение глав 3,4.	1	

