

МОУ Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №36

Рассмотрено и одобрено на заседании  
методического объединения учителей  
естественно-математического цикла

Руководитель МО Е.А. Аношина  
/Е.А. Аношина/

Протокол № 1 от 30.08.2020г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР

Г.М. Налбадьянц  
/Г.М. Налбадьянц/  
«30» 08 2020 г.



## Рабочая программа

учебного предмета «ФИЗИКА»

7 класс

Составитель:

Фидарова Лариса Муркаевна

учитель физики

2020 - 2021 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
- Примерных программ основного общего образования по учебным предметам.— М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения);
- Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).
- Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
- СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

### **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.

### **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.

### **Место предмета в учебном плане**

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.

Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

### **Приемы, методы, технологии**

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 техники 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.

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

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

1. знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)
2. приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
3. развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:**

- сформированность 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

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

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

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

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

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
- 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,
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

В результате изучения физики ученик 7 класса 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 и 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 естественнонаучного 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 жизнедеятельности*, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

### 1. Введение (2 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.

##### *Демонстрации*

- свободное падение тел;
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

##### *Внеурочная деятельность*

- внесистемные величины
- измерение времени между ударами пульса

#### **Учащийся научится:**

- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

анализировать свойства тел

#### **Учащийся получит возможность:**

- - использовать 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

### 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.

### *Демонстрации*

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

### *Внеурочная деятельность*

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.
- выращивание кристаллов соли или сахара( проект).

### **Учащийся научится:**

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

### **Учащийся получит возможность:**

- ). использовать 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

## 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.

### *Демонстрации*

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

### *Внеурочная деятельность*

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение



- домашнее наблюдение невесомости
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию( бытовые весы, динамометр)

#### **Учащийся научится:**

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- 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;
- владеть 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;
- владеть 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;
- 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;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимать принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

#### **Учащийся получит возможность:**

- использовать 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 физических знаний о механических явлениях и физических законах.

### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 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.

#### *Демонстрации*

- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

#### **Учащийся научится:**

- понимать и 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;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимать смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимать принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть 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;

**Учащийся получит возможность:**

- 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.

*Демонстрации*

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

*Внеурочная деятельность*

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение (мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе

**Учащийся научится:**

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

**Учащийся получит возможность:**

- использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

*Подготовка биографических справок:* Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, Э. Торичелли, Архимед.

*Подготовка сообщений по заданной теме:* Броуновское движение. Роль явления диффузии в жизни растений и животных. Три состояния воды в природе. Закон всемирного тяготения. Сила

тяжести на других планетах. Пассажирские лайнеры. Танкеры и сухогрузы. Промысловые суда. Военные корабли. Подводные лодки. Ледоколы. Суда на воздушной подушке и подводных крыльях.

*Возможные исследовательские проекты:* Роль силы трения в моей жизни. Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне. Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войн и в наши дни. Перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля). Изготовление автоматической поилки для птиц. Проект - изготовление фонтана для школы.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Примерные программы по учебным предметам Физика. 7-9 классы. Естествознание. 5 класс: проект- 2-е изд.- М : Просвещение, 2010.- 80 с

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2014
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.
5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015
6. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
7. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).
8. Марон А. Е., Марон Е. А. Физика . 7 класс: дидактические материалы-М.: Дрофа 2006.- 156 с.

#### Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a>
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	<a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a>
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	<a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a>

Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	<a href="http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor</a>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт		
		Физика и физические методы изучения природы 2 ч									
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия. Материя, вещество, физическое тело.	Постановочн ый (вводный) урок	Готовность и способность выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности; познавательный	<b>Коммуникативные УУД</b> Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения <b>Регулятивные УУД</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные УУД</b> Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.	овладение научной терминологией , наблюдать и описывать физические явления			§1-3, Л. №5,12	
2	2	Физические величины и их измерения ЛР № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий	интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира	<b>Коммуникативные</b> Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Учатся работать в группе <b>Регулятивные</b> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	овладение практическими умениями определять цену деления прибора оценивать границы погрешностей результатов			§ 4,5. упр. 1. Л. №25*. Л.№31,32,3 7*. §6.(доп) задание 1.	
		Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч									

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
3	1	Строение вещества. Молекулы	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	Постановка и решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	<b>Коммуникативные</b> Владеют вербальными и невербальными средствами общения <b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению <b>Познавательные</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости			§7,8, Л. №53.54.42*
4	2	Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		<b>Коммуникативные</b> Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль <b>Регулятивные</b> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. <b>Познавательные</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений			Зад.1,3 стр.29 Л. №23,34, стр. 160-161.
5	3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		<b>Коммуникативные</b> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи <b>Познавательные</b> Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Наблюдают и объясняют явление диффузии			§9. задание 2(1), Л. №66. § 1* стр.172.
6	4	Взаимодействие молекул.	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	Решение частных задач - осмысление, конкретизация		<b>Коммуникативные</b> Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного			§ 10. упр. 2(1), Л. № 74.80,83*.

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
				я и отработка нового способа действия		познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи <b>Познавательные</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	притяжения			
7	5	Три состояния вещества.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	<i>Обобщение и систематизация</i> новых ЗУН и СУД <i>Контроль и коррекция</i> - формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<b>Коммуникативные</b> Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Познавательные</b> Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества			§11,12,Л.№84,задание 3.
8	6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	<b>Коммуникативные</b> Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения <b>Регулятивные</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Познавательные</b> Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводиться следствия из имеющихся в условии задачи данных	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов,			Л. №65,67,77-79,81,82. Повторить § 12.

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
							жидкостей и твердых тел в природе и технике			
	Взаимодействие тел							23ч		
9	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение. Траектория. Путь.. Равномерное и неравномерное движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути	Вводный урок - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия	позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Регулятивные Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Познавательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм.			§13,14,Л. №99. 101*,103*. Повторить § 9. Работа над ошибками.
10	2	Скорость. Единицы скорости.	Скорость. Средняя скорость Единицы скорости	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству;	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности Регулятивные Сличают свой способ действия с эталоном Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Измеряют скорость равномерного движения, выражают скорость в км/ч, м/с Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.			§ 15,упр.4(1, 4), Л. №137*.
11	3	Расчет пути и времени	Определение пути и времени движения при	Решение частных	формирование основ социально-	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся	Определяют пройденный путь			§ 16 .упр.5(2.4),



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
		движения.	равномерном и неравномерном движении	задач - осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	критического мышления, умений конструктивно решать конфликты	эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий <b>Познавательные</b> Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.			Л.№128*. Повторить §15.
12	4	Решение задач на расчет пути и времени движения.	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	формирование основ социально- критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий <b>Познавательные</b> Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.			Л. №132.
13	5	Явление инерции.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию <b>Регулятивные</b> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <b>Познавательные</b> Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела			§17Л.№207 , 209,212*.

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
					признании, доброжелательное отношение к окружающим					
14	6	Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	Зависимость изменения скорости взаимодействия тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству;	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные Сличают свой способ действия с эталоном	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость скорости изменения скорости тела от его массы			§ 18.19, упр.6, Л. №213*.
15	7	Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных весах"	Способы измерения массы. Весы. Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты	Коммуникативные Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия Познавательные Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел			§ 20, Л. №218, 223, 217*.
16	8	Плотность вещества	Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	Коммуникативные Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое			§21. vnp. 7(1,2), Л. №265.
17	9	Лабораторная	Объем тела.	Решение	формирование основ	Коммуникативные Умеют (или развивают	Определять			Л. №258-

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
		работа №4 «Определение объема тела».	Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты	способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия <b>Познавательные</b> Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий	объем тела			261
18	10	Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия <b>Познавательные</b> Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий	Измеряют плотность вещества			Упр. 7(4,5), Л. №269*. Повторить § 21.
19	11	Расчет массы и объема тела по его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию <b>Познавательные</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле			§22Л №238*.
20	12	Решение задач на расчет массы и объема тела по его	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при	Решение частных задач -	умение вести диалог на основе равноправных	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию <b>Познавательные</b>	Вычисляют массу и объем тела по его			Упр.8(3,), Л.№ 274*,268,

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
		плотности. Подготовка к контрольной работе	известной массе.	осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле			279,283
21	13	Контрольная работа по теме " Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	<b>Коммуникативные</b> Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения <b>Регулятивные</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Познавательные</b> Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Вычисляют массу и объем тела по его плотности.			
22	14	Сила. Сила тяжести. Явление тяготения	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности	<b>Коммуникативные</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <b>Познавательные</b> Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела			§23,24 , Л.№ 291- 293

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
				действия.	и ее достоинству	<b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней				
23	15	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	Вес тела. Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	<b>Коммуникативные</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией <b>Познавательные</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Учатся отличать силу упругости от силы тяжести. Графически изображать силу упругости, вес тела и точку его приложения.			§25,26, Л № 328,329 ,342*
24	16	Решение зада на расчет силы тяжести, силы упругости и веса тела	Измерение сил, единицы силы	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	<b>Коммуникативные</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями <b>Познавательные</b> Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели <b>Регулятивные</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения. Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела			§26,27Л.№ 334, 338, упр9(1,4), повт § 22
25	17	Динамометр Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"	Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизации	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Познавательные</b> Создают алгоритм деятельности при решении	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от			§28, упр.10 (1,3) Л.№ 351*

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
				я и отработка нового способа действия	окружающим; уважение к личности и ее достоинству	проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	приложенной силы			
26	18	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующа я сила	Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	<b>Коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <b>Познавательные</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Экспериментальн о находят равнодействующ ую двух сил		§29, упр.11 (2,3),Л.360, 367*	
27	19	Сила трения. Трение скольжения.Трени е покоя. Трение в природе и технике	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	<b>Коммуникативные</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <b>Познавательные</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления		§30-32,Л№ 370,371	

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
28	20	Лаб.р № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	Измерение силы трения с помощью динамометра.	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	<b>Коммуникативные</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, <b>Познавательные</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Измеряют силу трения, называют способы увеличения и уменьшения силы трения, измерять коэффициент трения скольжения		Л.- № 328. 329, 338, 340, 342	
29	21	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующа я сил»	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Познавательные</b> Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодействие тел		Повт §23- 32	
30	22	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок- консультация)	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил	Контроль и коррекция - формировани е действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное	<b>Коммуникативные</b> Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам <b>Познавательные</b> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты <b>Регулятивные</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Осуществляют индивидуально- групповую подготовку к контрольной работе		Проверь себя с98	

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
					отношение к окружающим.					
31	23	Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	Контроль	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Осознают качество и уровень усвоения	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"			Презентации: Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне.
	Давление твердых тел, жидкостей и газов							23 ч		
32	1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	Постановка и решение общей учебной задачи	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Регулятивные Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления			§33,34, упр12(2,3)
33	2	Давление в природе и технике. Решение задач на расчет давления	Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес			Задание 6. упр. 13, Л. № 459*. Повторить § 33,34
34	3	Давление газа	Механизм давления газов. Зависимость давления	Решение частных	знание основных принципов и правил	Коммуникативные Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Наблюдают и объясняют			§ 35



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
			газа от объема и температуры	задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	учатся владеть монологической и диалогической формами речи <b>Познавательные</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры			Л.№464.470,473(устно).468.
35	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	<b>Коммуникативные</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <b>Познавательные</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами			§36. упр. 14(2,4), Л. № 474,476.
36	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<b>Коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <b>Познавательные</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине			§37,38, упр. 15(1,3).
37	6	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	<b>Коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <b>Познавательные</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры,			Л. №504-507, §4* стр. 177. Повторит

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
				нового способа действия		познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	свидетельствующи е об увеличении давления на глубине			ь §37,38
38	7	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	<b>Коммуникативные</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме <b>Познавательные</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия			§ 39. задание 9(1* 3).
39	8	Вес воздуха. Атмосферное давление	Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	<b>Коммуникативные</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <b>Познавательные</b> Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления			§ 40,41, упр.17,18 , задание 10.
40	9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Коммуникативные</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <b>Познавательные</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости			§ 42, упр. 19 (4), задание 11.

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
							давления от высоты			
41	10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах		Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты		§ 43.44. упр.20. упр. 21(U).	
42	11	Манометры. Решение задач на знание правила сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного давления.	Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Сравнивают устройство барометра- анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки		§45, Л. №601,603 .	
43	12	. Гидравлический пресс	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, , их устройство, принцип действия и области применения	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		§ 47, упр.22(2), Л. № 498.	
44	13	Повторение и		Решение	устойчивый	Коммуникативные Устанавливают рабочие	Формулируют		Упр.	

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
		обобщение темы" Давление твердых тел, жидкостей и газов." Решение задач		частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Познавательные</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		19(3,5), упр.21(4).	
45	14	Водопровод. Поршневой жидкостный насос	Поршневой насос, его устройство, принцип действия и области применения	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Познавательные</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		§ 46. Подготов ка к контрол ьной работе	
46	15	Контрольная работа №3 по теме " Давление твердых тел, жидкостей и газов."		Контроль	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Коммуникативные</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <b>Познавательные</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <b>Регулятивные</b> Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"		Составит ь кроссвор д по теме.	
47	16	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного	<b>Коммуникативные</b> Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое <b>Познавательные</b> Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей		§48, упр. 19(2). Работа над	

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
				я и отработка ЗУН и СУД	использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру. <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	силы, приводят примеры и учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной		ошибкам и.	
48	17	Архимедова сила. Решение задач на расчет архимедовой силы	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<b>Коммуникативные</b> Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое <b>Познавательные</b> Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения		§ 49, упр.24(3) Упр. 25(1,2), Л. №610, 616.	
49	18	Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Выполнение л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Познавательные</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу			
50	19	Плавание тел Л/р № 8 "Выяснение условий плавания	Условия плавания тел. Л/р №8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	Решение частных задач - осмысление,	потребность в самовыражении и самореализации, социальном	<b>Коммуникативные</b> Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия <b>Познавательные</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи	Исследуют и формулируют условия плавания тел		§ 50.упр.25 (3-5).Л. №616,621	

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
		тел в жидкости"		конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	признании; позитивная моральная самооценка;	рассуждений <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий				Повторит ь § 50. § 26. Л.№6&5, 611,612,6 15 (устно)
51	20	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»		Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Коммуникативные</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией <b>Познавательные</b> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно- публицистического стиля <b>Регулятивные</b> Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи			§ 51. упр. 26(1 Д).
52	21	Плавание судов. Воздухоплавание:	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	<b>Коммуникативные</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <b>Познавательные</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения <b>Регулятивные</b> Осознают качество и уровень усвоения Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталом	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна			§ 52,упр.27 (2),Л.№6 57.

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
53	22	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	Контроль и коррекция - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Познавательные Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Регулятивные Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их		Л. №654.655.659. задание 16. Повторить § 48-52.	
54	23	Контрольная работа по теме "Закон Архимеда. Условия плавания тел"	Закон Архимеда. Условия плавания тел	Контроль	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"		Упр.24(2, 4), § 8* стр.184. Повторить § 49	
	Работа и мощность. Энергия							13 ч		
55	1	Механическая работа	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого обществ	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Измеряют работу силы тяжести, силы трения		§ 53.упр. 2S(3.4).	
56	2	Мощность	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Измеряют мощность		§ 54.упр.29 (3.6).	

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
				способа действия	ситуациях	<b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней				
57	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<b>Коммуникативные</b> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений <b>Познавательные</b> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости			§ 55-56. упр. 30(2), Л. № 736.
58	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	Плечо силы. Момент силы.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия <b>Познавательные</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий	Изучают условия равновесия рычага			§ 57-58, упр. 30 (1,3,4).
59	5	Л/р № 9 "Выяснение условия равновесия рычага"	Выполнение л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	<b>Коммуникативные</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. <b>Познавательные</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном	Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы.			



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
60	6	Блоки. «Золотое правило" механики	Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасть. Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. Комплексное применение ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культур	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <b>Познавательные</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных <b>Регулятивные</b> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия. Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения. Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»		§ 59,60, упр. 31(5). Л. № 766	
61	7	Простые механизмы, их применение	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого обществ	<b>Коммуникативные</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать <b>Познавательные</b> Анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы <b>Регулятивные</b> Учатся устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту	Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом. Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела			
62	8	Коэффициент полезного действия.	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста <b>Лабораторная работа № 11</b> «Определение КПД при подъеме тела по	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Коммуникативные</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать <b>Познавательные</b> Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов		§61 Л № 785,788. Повторит ь § 53,54,56.	

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
			наклонной плоскости»			действий				
63	9	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии		уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<b>Коммуникативные</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи <b>Познавательные</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вычисляют энергию тела			Л. № 797. Повторит ь § 57,59,60
64	10	Превращения энергии	Превращение одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Коммуникативные</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <b>Познавательные</b> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении			§62.63. упр. 32(1,4).
65	11	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	Комплексное применение ЗУН и СУД	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Познавательные</b> Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела			§64. Л. №797.
66	12	Работа и мощность. Энергия	Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	Обобщение и систематизация знаний	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культур	<b>Коммуникативные</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией <b>Познавательные</b> Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют			Составит ь кроссвор д по теме.

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
						Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	причины ошибок и затруднений и устраняют их			
67	13	Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД	Контроль	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"			
Рефлексивная фаза										
	Обобщающее повторение							3 ч		
68	1	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие Познавательные Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД		Введение. Главы 1,2	
69	2	"Я знаю, я могу..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа.	Развернутое оценивание – самоконтроль и самооценка	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой	Коммуникативные Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Познавательные Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов			Презентации, проекты

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
			Мощность		культуры	<b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	и неудач			
70	3	"На заре времен..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> - общественный смотр знаний	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	<b>Коммуникативные</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества <b>Познавательные</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <b>Регулятивные</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)			

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Оценка устных ответов учащихся**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Оценка письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### **Оценка лабораторных работ**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

## **Перечень ошибок**

### **I. Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

## **II. Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

## **III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.