

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа имени А.Антошечкина»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Физика»

для 7 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Анненков Е.В.

## Пояснительная записка

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

- 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);

### Место курса в учебном плане

Программа рассчитана на 70 часов, 2 часа в неделю. В соответствии с требованиями ФГОС 30% материала отводится на внутри предметный модуль, всего 21 час. Название ВПМ: «Занимательная физика»

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

**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

### 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).

### 6. Внутрипредметный модуль «Занимательная физика»(21 ч)

*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.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Физика и физические методы изучения природы 2 ч</b>		
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика	1
2.	ВПМ. Физические величины и их измерения ЛР № 1 «Определение цены	1
<b>Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч</b>		
3.	ВПМ. Строение вещества. Молекулы	1



4.	<i>Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1
5.	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1
6.	ВПМ. Взаимодействие молекул.	1
7.	Три состояния вещества.	1
8.	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1
<b>Взаимодействие тел 22 ч</b>		
9.	ВПМ. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
10.	Скорость. Единицы скорости.	1
11.	Расчет пути и времени движения.	1
12.	Решение задач на расчет пути и времени движения.	1
13.	ВПМ. Явление инерции.	1
14.	ВПМ. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	1
15.	<i>Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	1
16.	Плотность вещества	1
17.	Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	1
18.	<i>ВПМ. Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	1
19.	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
20.	Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности. Подготовка к контрольной работе	1
21.	Контрольная работа по теме " Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	1
22.	ВПМ. Сила. Сила тяжести. Явление тяготения	1
23.	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	1
24.	Решение зада на расчет силы тяжести, силы упругости и веса тела	1
25.	Динамометр <i>Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"</i>	1
26.	ВПМ. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	1

27.	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике	1
28.	<i>Лаб.р № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	1
29.	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»	1
30.	ВПМ. Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация)	1
31.	<b>Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"</b>	<b>1</b>
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов 22 ч</b>		
32.	ВПМ. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1
33.	Давление в природе и технике. Решение задач на расчет давления	1
34.	ВПМ. Давление газа	1
35.	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	1
36.	ВПМ. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
37.	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
38.	ВПМ. Сообщающиеся сосуды	1
39.	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
40.	ВПМ. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
41.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1
42.	Манометры. Решение задач на знание правила сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного давления.	1
43.	. Гидравлический пресс	1
44.	Повторение и обобщение темы" Давление твердых тел, жидкостей и газов." Решение задач	1
45.	ВПМ. Водопровод. Поршневой жидкостный насос	1
46.	Контрольная работа №3 по теме " Давление твердых тел, жидкостей и газов."	1
47.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1
48.	ВПМ. Архимедова сила. Решение задач на расчет архимедовой силы	1
49.	<i>Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	1

50.	Плавание тел <i>Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	1
51.	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»	1
52.	ВПМ. Плавание судов. Воздухоплавание:	1
53.	Давление твердых тел, жидкостей и газов <i>(урок-консультация)</i>	1
54.	<b>Контрольная работа по теме " Закон Архимеда. Условия плавания тел"</b>	<b>1</b>
<b>Работа и мощность. Энергия 13 ч</b>		
55.	Механическая работа	1
56.	ВПМ. Мощность	1
57.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1
58.	ВПМ. Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	1
59.	<i>Л/р № 9 "Выяснение условия равновесия рычага"</i>	<i>1</i>
60.	Блоки. «Золотое правило» механики	1
61.	ВПМ. Простые механизмы, их применение	1
62.	Коэффициент полезного действия.	1
63.	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1
64.	Превращения энергии	1
65.	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1
66.	Работа и мощность. Энергия	1
67.	<b>Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"</b>	<b>1</b>
<b>Обобщающее повторение 3 ч</b>		
68.	Физика и мир, в котором мы живем <sup>1</sup>	1
69.	"Я знаю, я могу..." <sup>1</sup>	1
70.	"На заре времен..." <sup>1</sup>	1

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
<b>Физика и физические методы изучения природы 2 ч</b>									
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. <i>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия.</i> Материя, вещество, физическое тело.	<i>Постановочный (вводный) урок</i>	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		
2	2	ВПМ. 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. <i>Лабораторная работа № 1</i> "Определение цены деления измерительного прибора"	<i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий</i>	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		
<b>Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч</b>									

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
3	1	ВПМ. Строение вещества. Молекулы	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> - 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, от ношение 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		
4	2	<i>Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	общества; уважение к творцам науки и техники, от ношение 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> 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		
5	3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	общества; уважение к творцам науки и техники, от ношение 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> 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		
6	4	ВПМ. Взаимодействие молекул.	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация	общества; уважение к творцам науки и техники, от ношение 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> 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 притяжения		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					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			
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 устанавливает 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		
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,		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
							жидкостей и твердых тел в природе и технике		
9	1	ВПМ. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение. Траектория. Путь.. Равномерное и неравномерное движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути	<i>Вводный урок</i> - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия	позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим	<b>Коммуникативные</b> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений <b>Регулятивные</b> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <b>Познавательные</b> 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.		
10	2	Скорость. Единицы скорости.	Скорость. Средняя скорость Единицы скорости	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству;	<b>Коммуникативные</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности <b>Регулятивные</b> Сличают свой способ действия с эталоном <b>Познавательные</b> 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.		
11	3	Расчет пути и времени	Определение пути и времени движения при	<i>Решение частных</i>	формирование основ социально-	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся	Определяют пройденный путь		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
		движения.	равномерном и неравномерном движении	<i>задач</i> - осмысление, конкретизация 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.		
12	4	Решение задач на расчет пути и времени движения.	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач</i> - 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> 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.		
13	5	ВПМ. Явление инерции.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	<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	<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		



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

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
		работа №4 «Определение объема тела».	Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	<i>частных задач</i> - 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		
18	10	ВПМ. Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	<i>Решение частных задач</i> - 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		
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	<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> 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		
20	12	Решение задач на расчет массы и объема тела по его	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при	<i>Решение частных задач</i> -	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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
		плотности. Подготовка к контрольной работе	известной массе.	осмысление, конкретизация 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		
21	13	Контрольная работа по теме " Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	<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, 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	ВПМ. Сила. Сила тяжести. Явление тяготения	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.	<i>Решение общей учебной задачи</i> - 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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					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.		
24	16	Решение задачи 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		
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, конкретизация	: 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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					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	ВПМ. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	<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> 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	Экспериментально находят равнодействующую двух сил		
27	19	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	<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> 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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
28	20	Лаб.р № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	Измерение силы трения с помощью динамометра.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация 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, измеряют коэффициент трения скольжения		
29	21	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация 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		
30	22	ВПМ. 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	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование 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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
					отношение к окружающим.				
31	23	<b>Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"</b>	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	<i>Контроль</i>	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	<b>Коммуникативные</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме <b>Познавательные</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <b>Регулятивные</b> Осознают качество и уровень усвоения	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"		
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>								<b>23 ч</b>	
32	1	ВПМ. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	<i>Постановка и решение общей учебной задачи</i>	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию <b>Познавательные</b> Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки <b>Регулятивные</b> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления		
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	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	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 условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации <b>Регулятивные</b> 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		
34	3	ВПМ. Давление газа	Механизм давления газов. Зависимость давления	<i>Решение частных</i>	знание основных принципов и правил	<b>Коммуникативные</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Наблюдают и объясняют		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
			газа от объема и температуры	<i>задач</i> - 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		
35	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	<i>Решение частных задач</i> - 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	5	ВПМ. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	<i>Решение частных задач</i> - 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	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	<i>Решение частных задач</i> - 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,		



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
				нового способа действия		познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	свидетельствующие об увеличении давления на глубине		
38	7	ВПМ. Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	<i>Решение частных задач</i> - 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	8	Вес воздуха. Атмосферное давление	Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	<i>Решение частных задач</i> - 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	9	ВПМ. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр.	<i>Решение частных задач</i> - 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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
							давления от высоты		
41	10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах		<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация 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> 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 давления от высоты		
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	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<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	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки		
43	12	. Гидравлический пресс	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, , их устройство, принцип действия и области применения	<i>Решение частных задач</i> - 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> 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		
44	13	Повторение и		<i>Решение</i>	устойчивый	<b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие	Формулируют		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
		обобщение темы" Давление твердых тел, жидкостей и газов." Решение задач		<i>частных задач</i> - осмысление, конкретизация 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		
45	14	ВПМ. Водопровод. Поршневой жидкостный насос	Поршневой насос, его устройство, принцип действия и области применения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация 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	15	Контрольная работа №3 по теме " Давление твердых тел, жидкостей и газов."		<i>Контроль</i>	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"		
47	16	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация	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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					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 используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной		
48	17	ВПМ. Архимедова сила. Решение задач на расчет архимедовой силы	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	<i>Решение частных задач</i> - 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	18	<i>Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	Выполнение <i>л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	<i>Решение частных задач</i> - 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. Сравняют 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 <i>Л/р № 8 "Выяснение условий плавания"</i>	Условия плавания тел. <i>Л/р №8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	<i>Решение частных задач</i> - 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		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
		<i>тел в жидкости"</i>		конкретизация и отработка ЗУН и СУД	признании; позитивная моральная самооценка;	рассуждений <b>Регулятивные</b> Составляют план и последовательность действий			
51	20	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»		<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация 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		
52	21	ВПМ. Плавание судов. Воздухоплавание:	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация 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 эталоном	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна		
53	22	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<b>Коммуникативные</b> Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам <b>Познавательные</b> Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <b>Регулятивные</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
				поиск путей их устранения		эталона, реального действия и его продукта			
54	23	<b>Контрольная работа по теме "Закон Архимеда. Условия плавания тел"</b>	Закон Архимеда. Условия плавания тел	<i>Контроль</i>	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	<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"		
<b>Работа и мощность. Энергия</b>								<b>13 ч</b>	
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	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию <b>Познавательные</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Измеряют работу силы тяжести, силы трения		
56	2	ВПМ. Мощность	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Коммуникативные</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию <b>Познавательные</b> Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Измеряют мощность		
57	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой	<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	Предлагают способы облегчения работы, требующей		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
				ЗУН и СУД	культуры	<b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	применения большой силы или выносливости		
58	4	ВПМ. 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		
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.		
60	6	Блоки. «Золотое правило» механики	Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты. 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 культуры	<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	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
						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	примеры применения Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»		
61	7	ВПМ. 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 общества	<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 наклонной плоскости»	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 действий	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов		
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	Вычисляют энергию тела		



№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
						познавательную цель при выполнении учебных действий			
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		
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		
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 <b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их		
67	13	<b>Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"</b>	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и	Контроль	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и	<b>Коммуникативные</b> Описывают содержание совершаемых действий <b>Познавательные</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность."		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
			мощность. КПД		изобретений, результатам обучения	<b>Регулятивные</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Энергия"		
<b>Рефлексивная фаза</b>									
<b>Обобщающее повторение</b>									
									<b>3 ч</b>
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	<b>Коммуникативные</b> Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие <b>Познавательные</b> 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 <b>Регулятивные</b> 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		
69	2	"Я знаю, я могу..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> – самоконтроль и самооценка	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<b>Коммуникативные</b> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений <b>Познавательные</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <b>Регулятивные</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач		
70	3	"На заре времен..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа.	<i>Развернутое оценивание</i> - общественный смотр знаний	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование	<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	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады,		

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата	
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт
			Мощность		ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	<b>Регулятивные</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	сообщения, презентации, творческие отчеты)		

**Контрольные работы**  
**№1 «Взаимодействие тел»**

**1 вариант**

***Базовый уровень***

1. Выразите в метрах в секунду скорость **36** км/ч.
2. Розыскная собака идет по следу преступника. Чью траекторию она повторяет?
3. Определите массу ведра воды, на которое действует сила **150 Н**
4. Вследствие резкого торможения пассажиры наклонились. Поясните, в какую сторону и почему?
5. Автомобиль движется со скоростью **54** км/ч. Какой путь он пройдет за **20** минут?

***Повышенный уровень***

6. Сколько кирпичей можно погрузить на трехтонный автомобиль, если объем одного кирпича **2** дм<sup>3</sup>, а его плотность **1800** кг/м<sup>3</sup>?
7. Может ли сила трения превышать вес тела? (Ответ объясните).
8. Укажите силы, действующие на тело (см. рис.1)



Рис.1

**2 вариант**

***Базовый уровень***

1. Выразите в километрах в час скорость **10** м/с.
2. Какое тело движется прямолинейно: Луна по своей орбите или поезд метро вдоль платформы станции?
3. Определите вес ящика с песком, масса которого **75** кг.
4. На тело действуют силы **30 Н** и **70 Н**, направленные в одну и ту же сторону вдоль одной прямой. Найдите графически равнодействующую этих сил.

5. Масса нефти, заливаемой в железнодорожную цистерну, 20 т. какова ёмкость (объем) цистерны, если плотность нефти  $800 \text{ кг/м}^3$ ?

***Повышенный уровень***

6. Поезд длиной 240 м, двигаясь равномерно, прошел мост за 2 мин. Какова скорость поезда, если длина моста 360 м ?
7. Почему санки легче тянуть по снегу, чем по земле? (Ответ объясните).
8. Назовите, какие силы, изображены на рисунках. Перерисуйте их в тетрадь и обозначьте каждую силу соответствующей буквой.

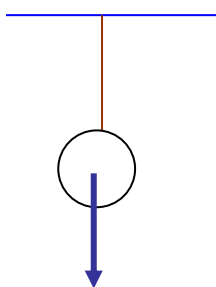


Рис. 1

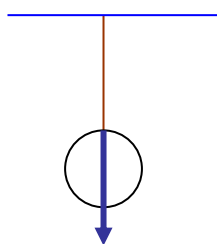


Рис. 2

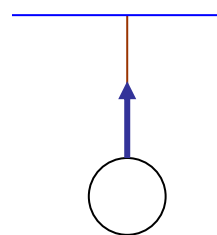


Рис. 3

?

## №2 «Давление твердых, жидких и газообразных тел»

### 1 вариант

#### Базовый уровень

1. Зачем нужно затачивать режущие и колющие инструменты? (Ответ объясните).
2. Сила 600 Н равномерно действует на площадь  $0,2 \text{ м}^2$ . Определите давление в этом случае.
3. Какое давление оказывает на дно сосуда слой бензина высотой 5 м? Плотность бензина  $710 \text{ кг/м}^3$ .
4. Масса воды в широком сосуде 200 г, а в узком 100 г. Почему вода не переливается из широкого сосуда в узкий? (рис.1)
5. Медицинские банки перед тем, как поставить больному, прогревают пламенем. Объясните, почему после этого они «присасываются» к больному?

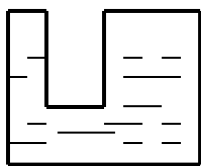


Рис №1.

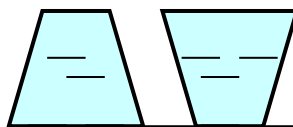


Рис №2

#### Повышенный уровень

6. На какой глубине давление в реке равно 200 кПа?
7. Определите, с какой силой воздух давит на крышу дома размером  $20 \times 50 \text{ м}$  при нормальном атмосферном давлении?
8. Два сосуда имеют одинаковые объемы, но различные площади дна. Что можно сказать а) о массах воды в сосудах, б) о давлении на дно сосудов, в) о силе давления на дно сосудов? (рис №2) (Ответ объясните).

### 2 вариант

#### Базовый уровень

1. Почему у трактора делают широкие гусеницы?
2. Вычислите давление жидкости плотностью  $1800 \text{ кг/м}^3$  на дно сосуда, если высота ее уровня  $10 \text{ см}$ .

3. Выразите в килопаскалях давление **380** мм.рт.ст.
4. Трактор весом **112** кН оказывает давление на грунт **50** кПа. Определите площадь соприкосновения гусениц трактора с грунтом.
5. Кузов машины заполнили грузом. Изменилось ли давление в камерах колес автомашины? Почему?

***Повышенный уровень***

6. Какая глубина в море соответствует давлению воды, равному **412** кПа?
7. Принимая длину одной лыжи равной **1,8** м, а ширину **10** см, определите давление, которое оказывает на снег мальчик массой **54** кг.
8. В маленьком бассейне плавает лодка, частично заполненная водой. Изменится ли уровень воды в бассейне, если вычерпать воду из лодки в бассейн?

### № 3 «Работа. Мощность. Энергия»

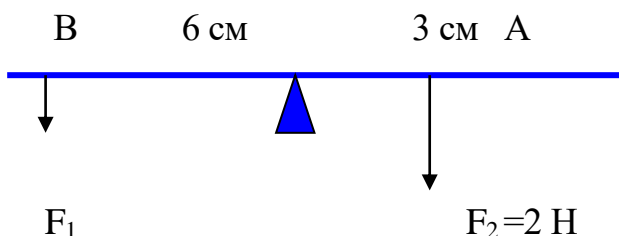
#### 1 вариант

#### *Базовый уровень*

1. Перечислите известные вам простые механизмы. Приведите примеры их применения.
2. Сформулируйте правило равновесия рычага.
3. Какую работу надо совершить для того, чтобы поднять груз весом 2 Н на высоту 5 метров?
4. Двигатель комнатного вентилятора за 60 с совершил работу 120 Дж. Чему равна мощность двигателя?
5. Какие из перечисленных тел обладают потенциальной энергией:  
а) мяч, лежащий на полу; б) сжатая пружина; в) движущийся автомобиль?

#### *Повышенный уровень*

6. Двигатель комнатного вентилятора за 10 минут совершил работу 21 кДж. Чему равна мощность двигателя?
7. Башенный кран поднимает в горизонтальном положении стальную балку длиной 5 м и площадью  $100 \text{ см}^2$  на высоту 12 м. Какую работу совершил кран? Плотность стали равна  $7800 \text{ кг/м}^3$
8. Какую силу  $F_1$  надо приложить к рычагу в точке В, чтобы рычаг остался в равновесии?



#### 2 вариант

#### *Базовый уровень*

1. Сформулируйте «золотое правило» механики
2. Может ли быть совершена механическая работа при отсутствии перемещения?



3. Буксирный катер тянет баржу с одного причала на другой, действуя с силой 5000 Н. Расстояние между причалами 1 км. Определите работу, совершаемую катером.

4. Штангист, поднимая штангу, совершает работу 5 кДж за 2 секунды. Вычислите мощность штангиста.

5. Какие из перечисленных тел обладают кинетической энергией:

а) мяч, лежащий на полу; б) сжатая пружина; в) движущийся автомобиль?

### *Повышенный уровень*

6. Подъемный кран поднимает бетонную плиту массой 5 т на высоту 9 м в течение 1 мин. Какую мощность он при этом совершает?

7. Человек при ходьбе в течение 2 ч делает 10 000 шагов (за один шаг совершается работа 40 Дж). Вычислите мощность.

8. Какую силу  $F_2$  надо приложить к рычагу в точке А чтобы рычаг остался в равновесии?

