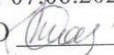


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия № 63 Калининского района

Санкт-Петербурга

«РЕКОМЕНДОВАНО»

МО учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 7 от 07.06.2022 г.
Руководитель МО  /С.Н. Сомова/

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет
Образовательного учреждения
Протокол № 9 от 09.06.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Гимназии № 63
Туманова О.Р.
Приказ № 149 от 15.06.2022 г.



**Рабочая программа
учебного предмета**

«Физика»

для 7 класса

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

Учитель-составитель: Сомова Светлана Николаевна
учитель высшей квалификационной категории

2022-2023 учебный год

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка

1.1 Общая характеристика программы курса

1.2 Требования к уровню подготовки учащихся:

1.2.1. Предметные результаты освоения программы

1.2.2. Метапредметные результаты освоения программы

1.2.3. Личностные результаты освоения программы

1.3. Условия реализации курса

1.3.1 Ресурсное обеспечение программы (УМК)

-литература для учителя (основная и дополнительная)

-литература для учащихся (основная и дополнительная)

-материалы на электронных носителях

-интернет-ресурсы

-использование педагогических технологий, ИКТ

1.3.2. Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета

- библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

- печатные пособия

- технические средства обучения (экранны-звуковые, мультимедийные)

1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

1.4.1. диагностика усвоения учебного материала

2. Календарно – тематическое планирование

3. Пакет контрольно – измерительных материалов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Общая характеристика программы курса

Данная программа составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (далее - РФ)»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.)
- Рабочих программ по физике для 7-9 классов, составленных в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного (общего) образования и ориентированных на работу по линии учебников А. В. Перышкина, Е. М. Гутник ("Физика. 7-9 классы. Рабочие программы по учебникам А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. ФГОС" М.: Дрофа, 2019).
- Учебного плана ГБОУ Гимназии №63 Калининского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ) и может быть реализована с использованием исключительно этих технологий.

Программа составлена с учетом требований Рабочей программы воспитания ГБОУ Гимназии №63 и ее реализация в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;
- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково- исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

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

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в

человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

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

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

Механические явления

Кинематика.

Материальная точка как модель физического тела.

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь - скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Динамика.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса - скалярная величина. Плотность вещества. Сила - векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Законы сохранения импульса и механической энергии

Механические колебания и волны.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Возобновляемые источники энергии.

Строение и свойства вещества.

Атомно-молекулярное строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит в 7 классе 2 учебных часа в неделю, 68 часов в год.

В ходе изучения курса физики в 7 классе приоритетами являются:

Познавательная деятельность:

- ✓ использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- ✓ формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- ✓ приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- ✓ владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- ✓ использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- ✓ владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

1.2. Требования к уровню подготовки учащихся

1.2.1 Предметные результаты освоения учебного предмета

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 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.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- ✓ понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- ✓ умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию.
- ✓ понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике;
- ✓ понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

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

1.2.2 Метапредметные результаты освоения программы

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;

✓ 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;

✓ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

1.2.3. Личностные результаты освоения программы

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;

✓ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

✓ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.

Авторские изменения, внесенные в примерную программу

В связи с необходимостью полноценной отработки теоретических знаний на практике при решении задач в рабочей программе увеличено количество часов на изучение разделов «Движение, взаимодействие, масса», «Работа, мощность энергия» поскольку данные разделы являются приоритетными при составлении КИМ в ГИА и ЕГЭ, а так же основоположными для надстройки знаний о механических явлениях. Увеличение часов на изучение указанных тем произведено за счет сокращения часов, отводимых на изучение разделов «Атмосфера и атмосферное давление», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», поскольку настоящие разделы включают в себя теоретический материал без расчетных формул, что позволяет рассмотреть их блочно.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать:

✓ **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие,

✓ **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия.

✓ **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда.

Уметь:

✓ **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию.

✓ **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры.

- ✓ *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости*: пути от времени, силы трения от силы нормального давления.
- ✓ *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы*;
- ✓ *приводить примеры практического использования физических знаний о механических и тепловых 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 разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)

1.3. Условия реализации курса

1.3.1 Ресурсное обеспечение программы (УМК)

Литература для учителя (основная)

1. Учебник. Физика 7 класс. А.В. Перышкин., М.: «Дрофа», 2019
1. Программы курса «Физика. 7-9 класс» : рабочие программы по учебникам А.В. Перышкина, Е.М. Гутник, Волгоград, 2018
2. Сборник задач по физике 7-9, М.: «Экзмен», 2019
3. Тесты к учебнику А.В. Перышкин. 7 класс. Н.К. Хананов, Т.А. Хананова. М.: Дрофа, 2019
4. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. 7 класс Н.В. Филонович. М.: Дрофа, 2018
5. Диагностические работы к учебнику Перышкина А.В. 7 класс. В.В. Шахматова, О.Р. Шефер. М.: Дрофа, 2019
6. Поурочные разработки. 7 класс. М.: Дрофа, 2019

Литература для учителя (дополнительная)

7. Занимательные материалы к урокам. Физика. 7 класс. А.И. Сёмке.- М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006.
8. Контрольно-измерительные материалы. Физика 7 класс. (соответствует ФГОС).-М.: ВАКО, 2013.
9. Контрольно- измерительные материалы. Физика 7 класс. Диагностика предметной обученности. В.С. Лебединская.- Волгоград: Учитель, 2009.
10. Занимательные внеурочные мероприятия по физике. Л.А. Горлова. 7-11 классы.-М.: ВАКО, 2010.

Литература для учащихся (основная)

1. Учебник. Физика 7 класс. А.В. Перышкин., М.: «Дрофа», 2019

Материалы на электронных носителях:

1. Электронное приложение к учебнику. В.В. Белаги, И.А. Ломаченкова, Ю.А. Панебратцева. Физика. Сферы. 7 класс.
2. Уроки физики Кирилла и Мефодия (7 класс) «Кирилл и Мефодий»
3. Экспериментальные задачи лабораторного физического практикума «Физикон»
4. Медиатека по физике (не менее 1200 информационных объектов) «Кирилл и Мефодий»
5. Репетитор по Физике Кирилла и Мефодия 2007 «Кирилл и Мефодий»
6. 1С: Репетитор. Физика ЗАО «1С»
7. Физика 7-9 класс: часть 2 (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"
8. Физика 7-9 класс: часть I (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"
9. Физика в школе. Движение и взаимодействие тел. Движение и силы (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"

10. Физика в школе. Земля и ее место во Вселенной. Элементы атомной физики (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"
11. Физика в школе. Молекулярная структура материи. Внутренняя энергия (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"
12. Физика в школе. Работа. Мощность. Энергия. Гравитация. Закон сохранения энергии (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"
13. Физика в школе. Электрический ток. Получение и передача электроэнергии (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"
14. Физика. 7-11 классы (Jewel) "Просвещение-МЕДИА"

Интернет-ресурсы:

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru/	Материалы по физике по всем разделам курса
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)	http://school-collection.edu.ru/collection	Материалы по физике по всем разделам курса, материалы для дистанционного обучения
Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	http://1september.ru	Разработки уроков по всем разделам курса физики
Сайт информационной поддержки ЕГЭ в компьютерной форме	http://ege.ru/	Материалы ЕГЭ и ГИА по физике
Федеральный институт педагогических измерений	http://www.fipi.ru/	Демонстрационные варианты ЕГЭ и ГИА по физике
Сайт кабинета физики СПбАППО	http://www.edu.delfa.net	Тренировочные варианты ЕГЭ
Сайт международного банковского института	http://eos.ibi.spb.ru	Материалы для дистанционного обучения

Использование педагогических технологий, ИКТ.

При проведении учебных занятий применяются элементы следующих педагогических технологий:

- технология критического мышления;
- ИКТ;
- игровые технологии;
- технология исследовательской деятельности;
- технология проектной деятельности;

1.3.2. Информационно-техническая оснащенность учебного кабинета.

Библиотечный фонд.

1. Занимательная физика. Я. И. Перельман.-М.: АСТ, 2007.
2. Учебное оборудование для кабинетов физики общеобразовательных учреждений.-М.: Дрофа, 2008.
3. Физика 7. О. Ф. Кабардин.-М.: Просвещение, 2009.
4. Первое путешествие в царство машин. А.Ф. Крайнов. -М.: Дрофа, 2008.
5. Энциклопедия. Я познаю мир. Физика. –М.: АСТ, 2008.
6. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2005.
7. Большая книга о великих людях.-М.: Росмэн, 2007.
8. Экзамен. Физика. А.Е. Марон, Е.А. Марон.-М.: Дрофа, 2008
9. История физики 10-11 класс. О.Ф. Кабардин.- М.: Астрель, 2005.
10. Мир электричества. А. Н. Томилин. -М.: Дрофа, 2008

Печатные пособия

Тестовые и контрольные задания по темам «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа. Мощность. Энергия» «Итоговая контрольная работа за 7 класс»

Раздаточный материал для работы в классе

Технические средства обучения

Демонстрационные комплекты L-micro «Оптика», «Механика», «Электричество», «Волновые процессы», «Термодинамика», «Магнетизм»

Комплекты для лабораторного практикума L-micro «Оптика», «Механика», «Электричество», «Термодинамика»

Компьютер

Интерактивная доска обратной проекции.

1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

Формы контроля:

- 1) индивидуальный;
- 2) групповой;
- 3) фронтальный;
- 4) парный.

Методы контроля:

1. Устный (устный опрос).
2. Письменный (упражнения, контрольные работы, сочинения, отчеты и т. д.).
3. Практический (для выявления сформированности умений и навыков практической работы или двигательных навыков).
4. Машинный.
5. Самоконтроль.
6. Комбинированный (уплотненный) – сочетание различных методов контроля.

1.4.1. Диагностика усвоения учебного курса.

Вид диагностики	Количество применений
Контрольная работа	5
Самостоятельная работа с применением контрольно-измерительных материалов. Физика 7 класс./ сост. Н.И. Зорин. (соответствует ФГОС).-М.: ВАКО, 2013.	9
Лабораторная работа В том числе лабораторные работы, выполняющиеся дома.	10

№	§	Раздел	Часы
1	§1-§6	Физика и ее роль в познании окружающего мира	7
2	§7-§13	Первоначальные сведения о строении вещества	7
3	§14-§34	Взаимодействие тел	23
4	§35-§54	Давление твердых тел, жидкостей и газов	14
5	§55-§68	Работа и мощность. Энергия	13
6		Повторение	4

2. Календарно-тематическое планирование уроков по физике в 7 классе (68 часов в год, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты.		Вид контроля	Дата проведения					
				Предметные	Метапредметные и личностные (УУД)		план			факт		
							7а	7б	7в	7а	7б	7в
Физика и ее роль в познании окружающего мира (7ч)												
1.	Что изучает физика	1	Предмет физика. Физические явления.	Знать/ понимать смысл понятия: физика, явление; Уметь отличать тепловые, механические, электромагнитные, звуковые, оптические явления друг от друга.	К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Р. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	Фронтальный опрос,						
2.	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	1	Материя, вещество, поле. Наблюдение, опыт эксперимент.	Знать/ понимать смысл понятий: физика, физическое тело, материя, вещество, эксперимент, гипотеза; Уметь	П. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение навыками объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.	Фронтальный опрос,						

				<p><u>отличать</u> вещество от явления и физического тела. <u>выдвигать</u> гипотезы и делать выводы на основе экспериментальных фактов узнает простейшие измерительные приборы и называет область их применения</p>	<p>Л. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.</p>									
3.	<p>Физические величины. Измерение физических величин.</p>	1	<p>Физическая величина, цена деления шкалы, погрешность измерения, физические приборы. Международная система единиц.</p>	<p>Знать/ понимать смысл понятий: цена деления, погрешность, эталон, единицы измерения длины, массы и времени; Уметь определять цену деления прибора; производить перевод единиц измерения из одних в другие. представлять результаты измерений в единицах Международной системы единиц.</p>	<p>К. Формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий, Л. Формирование познавательных интересов и убежденности в возможности познания природы, развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся</p>	Самостоятельная работа								
4.	<p>Точность и погрешность Лабораторная работа. Определение цены деления шкалы измерительного прибора</p>	1	<p>Физическая величина, цена деления шкалы, погрешность измерения, физические приборы.</p>	<p>Знать/ понимать смысл понятий: цена деления, десятичные приставки . Уметь определять цену деления прибора; производить измерение длины с помощью линеек разной цены деления. безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование; адекватно оценивать полученные результаты измерений и вычислений; Уметь решать задачи на определение цены деления измерительного прибора и перевод единиц измерения физических величин;</p>	<p>Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. П. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	Лабораторная работа								

				выражать результаты вычислений в единицах Международной системы; оценивать полученные результаты, сопоставлять теоретические знания с объектами реальной жизни;										
5.	Решение задач. Определение цены деления пробора. Перевод единиц измерения. Самостоятельная работа.	1	Физическая величина, цена деления шкалы, погрешность измерения, физические приборы. Международная система единиц.	Знать/ понимать смысл понятий: физическая величина, цена деления, погрешность измерения; Уметь представлять результаты измерений с учетом погрешности. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Л. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества. К. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Фронтальный опрос, Самостоятельная работа								
6.	Физика и техника Самостоятельная работа.	1	История физики. Наука и техника. Физическая картина мира.	Знать/ понимать смысл понятий: физическая картина мира	Л. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества. К. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Самостоятельная работа								
7.	Лабораторная работа. Определение объема твердого тела	1	Физическая величина, цена деления шкалы, погрешность измерения, физические приборы.	Знать/ понимать смысл понятий: цена деления, десятичные приставки . Уметь определять цену деления прибора;	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Лабораторная работа								

				<p><u>производить</u> измерение объема с помощью измерительного цилиндра. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>										
Первоначальные сведения о строение вещества (7ч)														
8.	Строение вещества Молекулы.	1	Молекула, атом.	<p>Знать/ понимать смысл понятий: молекула Уметь: <u>приводить</u> примеры опытов, доказывающих тот факт, что все тела состоят из мельчайших частиц. <u>объяснять</u> протекание физических процессов на основе учения о строении вещества.</p>	<p>К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Л. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.</p>	Фронтальный опрос								
9.	Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел	1	Метод рядов.	<p>Знать/ понимать смысл понятий: физическая величина, цена деления, погрешность измерения; принцип работы измерительных приборов Уметь <u>определять</u> цену деления прибора; <u>производить</u> измерение длины с помощью линеек разной цены деления. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений;</p>	<p>Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	Лабораторная работа								

				соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.										
10.	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	Броуновское движение, диффузия, взаимодействие частиц вещества.	Знать/ понимать смысл понятий: броуновское движение, диффузия зависимость скорости протекания диффузии от температуры и состояния вещества. Уметь: приводить примеры диффузии в газах, жидкостях и твердых телах. объяснять причины броуновского движения и диффузии.	К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Л. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	Фронтальный опрос								
11.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	Взаимодействие частиц вещества. Смачивание, капиллярность, несмачивание	Знать/ понимать смысл понятий: взаимное притяжение и отталкивание молекул, капилляр. Уметь: приводить примеры смачивающих и несмачивающих поверхность жидкостей. Объяснять причины смачивания и несмачивания жидкостями поверхностей на основе учения о взаимодействии частиц вещества. объяснять протекание физических процессов на основе процессов смачивания, несмачивания и капиллярности.	К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Л. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	Таблица соответствий								
12.	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	Объем, форма тела. Строение твердых тел, жидкостей и газов.	Знать/ понимать свойства тел находящихся в жидком, твердом и газообразном состоянии;	К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в	Фронтальный опрос								

				<p>характер взаимодействия и движения частиц твердых, жидких и газообразных тел.</p> <p>Уметь: <u>объяснять</u> физические свойства твердых тел, жидкостей и газов на основе учения о строении вещества.</p>	<p>соответствии с поставленными задачами.</p> <p>Л. Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.</p>								
13.	<p>Подготовка к контрольной работе. Строение вещества. Самостоятельная работа</p>	1	<p>Диффузия, броуновское движение, взаимное притяжение и отталкивание молекул.</p>	<p>Знать/ понимать смысл понятий: броуновское движение, диффузия</p> <p>зависимость скорости протекания диффузии от температуры и состояния вещества.</p> <p>свойства тел находящихся в жидком, твердом и газообразном состоянии; характер взаимодействия и движения частиц твердых, жидких и газообразных тел.</p> <p>Уметь: <u>производить</u> перевод физических величин из одних единиц в другие <u>приводить</u> примеры диффузии в газах, жидкостях и твердых телах. <u>объяснять</u> причины броуновского движения и диффузии. <u>представлять</u> числа в виде степени числа 10. <u>приводить</u> примеры смачивающих и несмачивающих поверхность жидкостей. Объяснять причины смачивания и несмачивания жидкостями поверхностей на основе учения о взаимодействии частиц вещества. <u>объяснять</u> протекание физических процессов на основе процессов</p>	<p>К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p> <p>П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы. Р. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач</p>	Самостоятельная работа							

				смачивания, несмачивания и капиллярности..											
14.	Контрольная работа. Строение вещества.	1	Десятичные приставки. Диффузия, броуновское движение, взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Знать/ понимать смысл понятий: броуновское движение, диффузия <u>зависимость</u> скорости протекания диффузии от температуры и состояния вещества. <u>свойства</u> тел находящихся в жидком, твердом и газообразном состоянии; характер взаимодействия и движения частиц твердых, жидких и газообразных тел. Уметь: <u>производить</u> перевод физических величин из одних единиц в другие <u>представлять</u> числа в виде степени числа 10. <u>приводить</u> примеры диффузии в газах, жидкостях и твердых телах. <u>объяснять</u> причины броуновского движения и диффузии. <u>приводить</u> примеры смачивающих и немачивающих поверхность жидкостей. Объяснять причины смачивания и несмачивания жидкостями поверхностей на основе учения о взаимодействии частиц вещества. <u>объяснять</u> протекание физических процессов на основе процессов смачивания, несмачивания и капиллярности..	Р. Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности. Р. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Л. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению.	Контроль ная работа									
Взаимодействие тел (23ч)															
15.	Механическое движение. Равномерное и	1	Путь, траектория, равномерное и неравномерное	Знать/ понимать смысл понятий: механическое движение,	Р. Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, формирование	Фронтальный опрос									

	неравномерное движение.		механическое движение, тело отсчета, относительность движения, материальная точка	траектория, равномерное прямолинейное движение, тело отсчета, относительность движения, материальная точка. <u>смысл физических величин:</u> путь. Уметь: <u>объяснять</u> причины различного вида траектории от выбора тела отсчета.	готовности и способности к саморазвитию. Овладение навыками самостоятельно планировать пути достижения целей, развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.								
16.	Скорость. Единицы скорости.	1	Скорость, путь, время, скалярная величина, векторная величина.	Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> вектор, скаляр. <u>смысл физических величин:</u> скорость. Уметь: <u>производить</u> расчет скорости прямолинейного равномерного движения тела. <u>строить</u> график скорости и пути тела движущегося равномерно и прямолинейно.	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Терминологический диктант							
17.	Расчет пути и времени движения.	1	График скорости, скорость, путь, время.	Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> график, механическое движение, траектория, равномерное прямолинейное движение, тело отсчета, относительность движения, материальная точка. <u>смысл физических величин:</u> скорость, путь Уметь: <u>производить</u> расчет скорости прямолинейного равномерного движения тела. <u>строить</u> график скорости и пути тела, движущегося равномерно и прямолинейно. <u>считывать</u> информацию представленную графически.	Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа							

				<u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.											
18.	Решение задач. График скорости и пути.	1	График скорости, скорость, путь, время Средняя скорость, путь, время, ускорение.	Знать/ понимать смысл понятий: равнопеременное движение. смысл физических величин: средняя скорость, ускорение. Уметь: <u>производить</u> расчет средней скорости прямолинейного неравномерного движения тела. <u>строить</u> график скорости и пути тела, движущегося равномерно и прямолинейно, график скорости тела, движущегося равноускорено. <u>считывать</u> информацию представленную графически. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	Р. Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, формирование готовности и способности к саморазвитию. Овладение навыками самостоятельно планировать пути достижения целей К. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.	Фронтальный опрос									
19.	Решение задач. Средняя скорость. Самостоятельная работа	1	Средняя скорость, путь, время, ускорение.	Знать/ понимать смысл понятий: равнопеременное движение. смысл физических величин: средняя скорость, ускорение. Уметь: <u>производить</u> расчет средней скорости прямолинейного неравномерного движения тела. <u>строить</u> график скорости и пути тела, движущегося равномерно и прямолинейно, график скорости тела, движущегося равноускорено.	Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа									

				<p><u>считать</u> информацию представленную графически. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>											
20.	Инерция	1	Инерция.	<p>Знать/ понимать <u>смысл понятий</u>: инерция. Уметь: <u>объяснять</u> причины изменения скорости тела. <u>приводить</u> примеры инерции.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос									
21.	Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	1	Масса тела, понятие взаимодействия тел, единицы измерения массы.	<p>Знать/ понимать <u>смысл понятий</u>: взаимодействие тел. <u>смысл физических величин</u>: масса. Уметь: <u>осуществлять</u> перевод единиц массы.</p>	<p>Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П.Р. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>	Терминологический диктант									
22.	Лабораторная работа. Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах.	1	Весы. Рычажные весы, разновесы.	<p>Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u>: масса. <u>принцип</u> работы рычажных весов. Уметь <u>Определять</u> массу тела с помощью рычажных весов, записывать результат с учетом погрешности; <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование;</p>	<p>Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	Лабораторная работа									

				<p><u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>										
23.	Плотность вещества	1	Плотность тела, масса, объем.	<p>Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u>: масса, плотность. Зависимость величины плотности тела от агрегатного состояния вещества. Уметь: <u>производить</u> расчет массы тела по его плотности и наоборот. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>									
24.	Лабораторная работа. Определение плотности тела с помощью весов и измерительного цилиндра	1	Измерительный цилиндр, цена деления, объем, масса, плотность, точность и погрешность измерений.	<p>Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u>: масса, плотность. принцип работы измерительных приборов Уметь <u>Определять</u> массу тела с помощью рычажных весов, записывать результат с учетом погрешности; вычислять плотность тела по его массе и объему. <u>определять</u> объем тела с помощью измерительного цилиндра. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми</p>	<p>Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. П. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	Лабораторная работа								

				результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.										
25.	Решение задач. Расчет массы тела по его плотности	1	Масса, плотность, объем. Плотность сплава/смеси.	<p>Знать/ понимать смысл понятий: равнопеременное движение, механическое движение.</p> <p>смысл физических величин: плотность, масса, скорость, средняя скорость, ускорение.</p> <p>Уметь: <u>производить</u> расчет средней скорости прямолинейного неравномерного движения тела, плотности тела по его массе и объему, ускорения тела..</p> <p><u>строить</u> график скорости и пути тела, движущегося равномерно и прямолинейно, график скорости тела, движущегося равноускорено.</p> <p><u>считывать</u> информацию представленную графически.</p> <p><u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению.</p> <p>П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Самостоятельная работа								
26.	Решение задач. Движение, взаимодействие, масса.	1	Скорость, ускорение, масса, плотность, объем, график скорости.	<p>Знать/ понимать смысл понятий: равнопеременное движение, механическое движение.</p> <p>смысл физических величин: плотность, масса, скорость, средняя скорость, ускорение.</p> <p>Уметь: <u>производить</u> расчет средней скорости прямолинейного неравномерного движения тела, плотности тела по его массе и объему, ускорения тела..</p>	<p>Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению.</p> <p>П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Самостоятельная работа								

				<p><u>строить</u> график скорости и пути тела, движущегося равномерно и прямолинейно, график скорости тела, движущегося равноускорено.</p> <p><u>считывать</u> информацию представленную графически.</p> <p><u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>											
27.	Контрольная работа. Движение, взаимодействие, масса.	1	<p>Скорость, ускорение, масса, плотность, объем, график скорости.</p>	<p>Знать/ понимать смысл понятий: равнопеременное движение, механическое движение.</p> <p>смысл физических величин: плотность, масса, скорость, средняя скорость, ускорение.</p> <p>Уметь: <u>производить</u> расчет средней скорости прямолинейного неравномерного движения тела, плотности тела по его массе и объему, ускорения тела..</p> <p><u>строить</u> график скорости и пути тела, движущегося равномерно и прямолинейно, график скорости тела, движущегося равноускорено.</p> <p><u>считывать</u> информацию представленную графически.</p> <p><u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>Р. Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности.</p> <p>Р. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Л. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению.</p>	Контроль									
28.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	<p>Сила, векторная величина, точка приложения силы. Сила тяжести, ускорение</p>	<p>Знать/ понимать смысл понятий: точка приложения силы, свободное падение.</p> <p>смысл физических величин: сила, сила тяжести.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p>	Фронтальный опрос									

			свободного падения, масса.	<u>направление и точку приложения</u> силы тяжести Уметь: <u>объяснять</u> зависимость результата действия силы от ее значения, точки приложения и направления, зависимость величины силы тяжести от массы тела..	К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.										
29.	Сила упругости. Закон Гука.	1	Деформация, сила упругости, удлинение, коэффициент жесткости, закон Гука.	Знать/ понимать смысл понятий: деформация. смысл физических величин: сила упругости. <u>направление и точку приложения</u> силы упругости Уметь: <u>производить</u> расчет силы упругости в соответствии с законом Гука. <u>объяснять</u> устройство и принцип работы динамометра. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос									
30.	Вес тела.	1	Вес тела, невесомость, сила тяжести, подвес, опора.	Знать/ понимать смысл понятий: невесомость, подвес, опора. смысл физических величин: вес. <u>направление и точку приложения</u> веса тела Уметь: <u>производить</u> расчет веса тела. <u>приводить</u> примеры перегрузки и невесомости <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Фронтальный опрос									
31.	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила	1	Сила тяжести, ускорение свободного падения, масса,	Знать/ понимать смысл понятий: равнодействующая сила.	Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу,	Самостоятельная работа									

	тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.		всемирное тяготение, единица измерения.	<u>смысл физических величин</u> : сила, сила тяжести. Уметь : <u>производить</u> расчет равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой, , расчет силы тяжести. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	учителю, ответственного отношения к учению. П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.								
32.	Динамометр. Лабораторная работа. Градуирование пружины.	1	Динамометр, цена деления, погрешность и точность измерения.	Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u> : сила упругости. <u>принцип</u> работы динамометра. Уметь <u>производить</u> градуировку динамометра; <u>определять</u> вес тела с помощью шкалы динамометра. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Р. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Лабораторная работа							
33.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила	1	Равнодействующая сил направленных по одной прямой в одну и в противоположные стороны.	Знать/ понимать <u>смысл понятий</u> : равнодействующая сила, равновесие. Уметь : <u>производить</u> расчет равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах	Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Фронтальный опрос							

				Международной системы единиц СИ.										
34.	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	Трение, трение качения, скольжения, покоя.	Знать/ понимать смысл физических величин: сила трения. направление и точку приложения силы трения. Уметь: приводить примеры проявления силы трения качения, скольжения, покоя объяснять причины возникновения трения, зависимость величины силы трения от массы тела и вида трущихся поверхностей.	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос								
35.	Лабораторная работа. Исследование силы трения скольжения.	1	Динамометр, цена деления, погрешность и точность измерения.	Знать/ понимать смысл физических величин: сила трения. принцип работы измерительных приборов Уметь определять величину силы трения скольжения с помощью динамометра.. безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование; адекватно оценивать полученные результаты измерений и вычислений; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Л. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Лабораторная работа								
36.	Решение задач. Силы вокруг нас. Самостоятельная работа	1	Коэффициент жесткости, закон Гука.	Знать/ понимать смысл понятий: деформация. смысл физических величин: сила, сила тяжести, сила упругости, коэффициент жесткости. Уметь: производить расчет равнодействующей двух	П. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Л. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа								

				сил, направленных по одной прямой, , расчет силы тяжести, расчет силы упругости. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.										
37.	Контрольная работа. Силы вокруг нас.	1	Вес тела, невесомость, сила тяжести, подвес, опора. Коэффициент жесткости, закон Гука. Сила тяжести, ускорение свободного падения, масса, всемирное тяготение, единица измерения	Знать/ понимать <u>смысл понятий</u>: деформация, опора, свободное падение. <u>смысл физических величин</u>: сила, сила тяжести, сила упругости, сила трения. Уметь: <u>производить</u> расчет равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой, расчет силы тяжести, расчет силы упругости. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	Р. Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности. П. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Р. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Л. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению.	Контроль ная работа								

Давление твердых тел, жидкостей и газов (14ч)

38.	Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления	1	Давление, площадь поверхности.	Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u>: давление. Уметь: <u>производить</u> расчет давления твердого тела. <u>приводить</u> способов увеличения и уменьшения давления <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос								
39.	Давление газа.	1	Давление газа, уровень жидкости, глубина, столб жидкости.	Знать/ понимать <u>природу</u> давления жидкостей и газов. <u>зависимость</u> давления жидкостей от глубины и <u>зависимость</u> давления газов от температуры	Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование	Фронтальный опрос								

					умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.									
40.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	1	Закон Паскаля.	Знать/ понимать смысл понятий: давление жидкостей и газов. смысл физических величин: давление в жидкостях и газах. формулировку закона Паскаля. Уметь: объяснять проявление закона Паскаля в технике и быту.	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос								
41.	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Закон Паскаля.	Знать/ понимать смысл понятий: давление жидкостей и газов.. Уметь: производить расчет давления в жидкостях и газах на дно и стенки сосуда представлять результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Терминологический диктант								
42.	Решение задач. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Самостоятельная работа	1	Закон Паскаля, давление, площадь поверхности.	Знать/ понимать смысл понятий: давление жидкостей и газов.. Уметь: производить расчет давления в жидкостях и газах представлять результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	Л. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа								
43.	Сообщающиеся сосуды	1	Сообщающиеся сосуды, фонтаны, шлюзы, водопровод, сифон.	Знать/ понимать смысл понятий: сообщающиеся сосуды. Уметь:	Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование	Фронтальный опрос,								

				<p><u>объяснять</u> принцип работы фонтанов, шлюзов, водопровода, сифона.</p> <p><u>объяснять</u> расположение уровней однородной и неоднородной жидкости в сообщающихся сосудах</p>	<p>умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>								
44.	Использование давления в технических устройствах	1	<p>Поршневой жидкостный насос, гидравлический пресс, трубчатый и жидкостный манометр, работа шлюза</p>	<p>Знать/ понимать</p> <p><u>Принцип работы:</u> поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, манометра, пневматического тормоза.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p>К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>								
45.	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	<p>Вес воздуха. Опыт Торричелли, столб ртути, Отто фон Герике, ртутный барометр.</p>	<p>Знать/ понимать</p> <p><u>смысл понятий:</u> вес воздуха.</p> <p>Уметь:</p> <p><u>производить</u> расчет атмосферного давления в мм.рт. ст.</p> <p><u>объяснять</u> схему опыта Отто фон Герике, принцип работы ртутного барометра и суть опыта Торричелли.</p>	<p>Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре.</p> <p>П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.</p>	Фронтальный опрос							
46.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	1	<p>Ртутный барометр, анероид, нормальное давление.</p>	<p>Знать/ понимать</p> <p><u>Принцип и устройство:</u> ртутного барометра, барометра-анероида, манометра.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p>К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос							
47.	Действие жидкости и газа на погруженное в	1	<p>Выталкивающая сила, направление.</p>	<p>Знать/ понимать</p> <p><u>смысл понятий:</u> выталкивающая сила</p>	<p>Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения</p>	Фронтальный опрос,							

	них тело. Архимедова сила.		Закон Архимеда, плотность, вес тела, вес жидкости.	точку приложения и направление выталкивающей силы. <u>формулировку</u> закона Архимеда. Уметь: <u>производить</u> расчет веса тела в воздухе и в жидкости. <u>объяснять</u> от каких величин зависит выталкивающая сила. <u>производить</u> расчет выталкивающей силы. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.								
48.	Лабораторная работа. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	1	Выталкивающая сила, закон Архимеда, плотность, точность и погрешность измерений.	Знать/ понимать <u>смысл физических величин:</u> выталкивающая сила. <u>принцип</u> работы измерительных приборов Уметь <u>Определять</u> величину выталкивающей силы и ее зависимость от объема тела, плотности жидкости. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. П. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Лабораторная работа							
49.	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	1	Условие плавания тел, воздушный шар (аэростат), дирижабль, ватерлиния, ареометр.	Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> плавание тела, ватерлиния, осадка корабля <u>смысл физических величин:</u> плотность тела, плотность жидкости, подъемная сила. Уметь:	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной,	Фронтальный опрос							

				<p><u>объяснять</u> поведение тела, погруженного в жидкость на основе знаний о его плотности и плотности жидкости.</p> <p><u>производить расчет</u> подъемной силы воздушного и водного судна.</p> <p><u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>								
50.	Решение задач. Закон Архимеда.	1	Закон Архимеда, выталкивающая сила	<p>Знать/ понимать смысл физических величин: давление жидкости и газа, давление твердого тела.</p> <p><u>формулировку</u> закона Архимеда.</p> <p>Уметь:</p> <p><u>производить расчет</u> веса тела в воздухе и в жидкости, давления в жидкости и газе, выталкивающей силы.</p> <p><u>объяснять</u> от каких величин зависит выталкивающая сила.</p> <p><u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>П. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;</p> <p>Л ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению.</p> <p>П. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.</p>	Самостоятельная работа							
51.	Контрольная работа. Давление. Закон Архимеда.	1	Закон Архимеда, плотность, вес тела, вес жидкости. Сообщающиеся сосуды	<p>Знать/ понимать смысл понятий: плавание тела, ватерлиния, осадка корабля</p> <p>смысл физических величин: плотность тела, плотность жидкости, подъемная сила.</p> <p>Уметь:</p> <p><u>объяснять</u> поведение тела, погруженного в жидкость на основе знаний о его плотности и плотности жидкости.</p> <p><u>объяснять</u> от каких величин зависит выталкивающая сила.</p>	<p>Р. Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности.</p> <p>П. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач.</p> <p>Р. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов.</p> <p>Л. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению.</p>	Контрольная работа							

				<p><u>производить расчет</u> подъемной силы воздушного и водного судна.</p> <p><u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>										
Работа, мощность, энергия (13ч)														
52.	Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.	1	Механическая работа, сила, перемещение, значение механической работы, джоуль, джоуль ватт, мощность.	<p>Знать/ понимать смысл физических величин: механическая работа, мощность</p> <p>Уметь: <u>объяснять</u> от каких величин зависит значение и знак механической работы, мощности устройства, условия совершения работы, <u>производить расчет</u> механической работы, мощности</p> <p><u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p>К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос								
53.	Простые механизмы. Рычаг равновесие сил на рычаге. Момент силы.	1	Рычаг, равновесие, наклонная плоскость, плечо рычага, линия действия силы. Условие равновесия рычага. Выигрыш в силе.	<p>Знать/ понимать смысл понятий: рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе.</p> <p>смысл физических величин: момент сил, плечо рычага, ось вращения.</p> <p>Уметь: <u>определять</u> момент сил. <u>решать задачи</u> на применение условия равновесия рычага. <u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</p> <p>К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос								
54.	Рычаги в технике, быту и природе. Решение задач.		Рычаг, равновесие, наклонная плоскость, плечо рычага, линия	<p>Знать/ понимать смысл понятий: рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного</p>									

	Условие равновесия рычага.		действия силы. Условие равновесия рычага. Выигрыш в силе.	<u>смысл физических величин</u> : момент сил, плечо рычага, ось вращения. Уметь: <u>определять</u> момент сил. <u>решать задачи</u> на применение условия равновесия рычага. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.										
55.	Лабораторная работа. Проверка условия равновесия рычага.	1	Рычаг, равновесие, условие равновесия рычага.	Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u> : плечо рычага, момент сил. <u>принцип</u> работы измерительных приборов Уметь <u>Производить</u> проверку выполнения условия равновесия рычага. <u>безопасно и эффективно использовать</u> лабораторное оборудование; <u>адекватно оценивать</u> полученные результаты измерений и вычислений; <u>соотносить</u> свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Р. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Л. Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	Лабораторная работа									
56.	Применение закона равновесия рычага к блоку.	1	Подвижный блок, неподвижный блок, выигрыш в силе, проигрыш в пути.	Знать/ понимать <u>смысл понятий</u> : подвижный и неподвижный блок. Уметь: <u>определять</u> величину выигрыша в силе в зависимости от количества подвижных блоков в конструкции. <u>объяснять</u> возможности, которые даёт использование подвижного и неподвижного блока.	Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Фронтальный опрос									

				решать задачи на применение условия равновесия рычага. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.										
57.	Решение задач. Простые механизмы. Самостоятельная работа	1	Рычаг, равновесие, условие равновесия рычага. Подвижный блок, неподвижный блок, выигрыш в силе, проигрыш в пути.	Знать/ понимать <u>смысл понятий</u> : рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе, подвижный и неподвижный блок. <u>смысл физических величин</u> : момент сил, плечо рычага, ось вращения. Уметь : <u>определять</u> момент сил. <u>решать задачи</u> на применение условия равновесия рычага. <u>объяснять</u> возможности, которые даёт использование подвижного и неподвижного блока. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	П. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Л. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа								
58.	«Золотое правило» механики. Центр тяжести. Условия равновесия тела.	1	Правило моментов.	Знать/ понимать <u>смысл понятий</u> : «золотое правило механики» <u>формулировку</u> : золотого правила механики.	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос								
59.	Коэффициент полезного действия	1	Коэффициент полезного действия, полезная работа, полная работа.	Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u> : КПД, полезная работа, затраченная работа. Уметь :	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Фронтальный опрос								

				решать задачи расчет КПД.. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.										
60.	Энергия	1	Энергия, механическая работа, джоуль.	Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> энергия, связь энергии и работы. <u>смысл физических величин:</u> энергия. Уметь: <u>приводить</u> примеры ситуаций, в которых тела обладают и не обладают энергией <u>объяснять</u> от каких величин зависит энергия.	Р. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний и умений; формирование умений работать в паре. П. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений.	Тест									
61.	Потенциальная и кинетическая энергия	1	Потенциальная энергия, высота, масса, кинетическая энергия, скорость, масса.	Знать/ понимать <u>смысл физических величин:</u> кинетическая и потенциальная энергия. Уметь: <u>приводить</u> примеры ситуаций, в которых тела обладают тем или иным видом энергии. <u>объяснять</u> от каких величин зависит кинетическая и потенциальная энергия. <u>производить расчет</u> кинетической и потенциальной энергии. <u>представлять</u> результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.	П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Фронтальный опрос									
62.	Решение задач. Кинетическая и потенциальная энергия. Самостоятельная работа	1	Потенциальная энергия, высота, масса, кинетическая энергия, скорость, масса. Энергия, механическая работа, джоуль.	Знать/ понимать <u>смысл физических величин:</u> кинетическая и потенциальная энергия. Уметь: <u>приводить</u> примеры ситуаций, в которых тела обладают тем или иным видом энергии.	П. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; Л. ценностного отношения друг к другу, учителю, ответственного отношения к учению. Формирование целостной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Самостоятельная работа									

				<p><u>объяснять</u> от каких величин зависит кинетическая и потенциальная энергия. <u>производить расчет</u> кинетической и потенциальной энергии. <u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>										
63.	Закон сохранения механической энергии	1	Закон сохранения механической энергии, условия выполнения.	<p>Знать/ понимать <u>смысл физических величин</u>: полная механическая энергия. Уметь: <u>объяснять</u> условия выполнения закона сохранения энергии. <u>решать задачи</u> на применение закона сохранения энергии. <u>представлять результат</u> расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Фронтальный опрос								
64.	Контрольная работа КПД, простые механизмы	1	Коэффициент полезного действия, полезная работа, полная работа, наклонная плоскость, погрешность и точность измерений.	<p>Знать/ понимать <u>смысл понятий</u>: рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе, подвижный и неподвижный блок. <u>смысл физических величин</u>: момент сил, плечо рычага, ось вращения, КПД, полезная работа, затраченная работа. Уметь: <u>определять</u> момент сил. <u>решать задачи</u> на применение условия равновесия рычага. <u>решать задачи</u> расчет КПД.. <u>объяснять</u> возможности, которые даёт использование подвижного и неподвижного блока.</p>	<p>Р. Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Л. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению.</p>	Контрольная работа								

				представлять результат расчетов в единицах Международной системы единиц СИ.										
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Повторение (4ч)

65.	Повторение.	1	Строение вещества, механическое движение, давление, атмосфера, закон Архимеда, Силы вокруг нас.	<p>Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе, подвижный и неподвижный блок. <u>смысл физических величин:</u> скорость, сила тяжести, сила упругости, давление, давление жидкостей на дно и стенки сосуда, момент сил, плечо рычага, ось вращения, КПД, полезная работа, затраченная работа. Уметь: <u>применять</u> закон Паскаля, закон Архимеда, условие равновесия рычага. <u>решать задачи</u> на применение условия равновесия рычага, скорости, плотности, давления, выталкивающей силы, подъемной силы. <u>решать задачи</u> расчет КПД.. <u>объяснять</u> возможности, которые даёт использование подвижного и неподвижного блока.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Тест								
66.	Повторение.	1	Энергия. Работа. Мощность. Момент сил. Плечо силы.	<p>Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе, подвижный и неподвижный блок. <u>смысл физических величин:</u> скорость, сила тяжести, сила упругости, давление, давление жидкостей на дно и стенки сосуда, момент сил, плечо рычага, ось</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в</p>									

				<p>вращения, КПД, полезная работа, затраченная работа.</p> <p>Уметь: <u>применять</u> закон Паскаля, закон Архимеда, условие равновесия рычага. <u>решать задачи</u> на применение условия равновесия рычага, скорости, плотности, давления, выталкивающей силы, подъемной силы. <u>решать задачи</u> расчет КПД.. <u>объяснять</u> возможности, которые даёт использование подвижного и неподвижного блока.</p>	соответствии с поставленными задачами.								
67.	Повторение.		<p>Строение вещества, механическое движение, давление, атмосфера, закон Архимеда, Силы вокруг нас.</p>	<p>Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе, подвижный и неподвижный блок. <u>смысл физических величин:</u> скорость, сила тяжести, сила упругости, давление, давление жидкостей на дно и стенки сосуда, момент сил, плечо рычага, ось вращения, КПД, полезная работа, затраченная работа.</p> <p>Уметь: <u>применять</u> закон Паскаля, закон Архимеда, условие равновесия рычага. <u>решать задачи</u> на применение условия равновесия рычага, скорости, плотности, давления, выталкивающей силы, подъемной силы. <u>решать задачи</u> расчет КПД.. <u>объяснять</u> возможности, которые даёт использование подвижного и неподвижного блока.</p>	<p>Р .Овладение навыками самостоятельной организации учебной деятельности. Формирование умения выбирать эффективные способы решения задач. Р. Формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов. Л. Формирование ценностного отношения к результатам обучения, ответственного отношения к учению.</p>	Проверочная работа							

68.	Повторение.	1	<p>Строение вещества, механическое движение, давление, атмосфера, закон Архимеда, Силы вокруг нас.</p>	<p>Знать/ понимать <u>смысл понятий:</u> рычаг, наклонная плоскость, выигрыш в силе, подвижный и неподвижный блок. <u>смысл физических величин:</u> скорость, сила тяжести, сила упругости, давление, давление жидкостей на дно и стенки сосуда, момент сил, плечо рычага, ось вращения, КПД, полезная работа, затраченная работа. Уметь: <u>применять</u> закон Паскаля, закон Архимеда, условие равновесия рычага. <u>решать задачи на</u> применение условия равновесия рычага, скорости, плотности, давления, выталкивающей силы, подъемной силы. <u>решать задачи</u> расчет КПД.. <u>объяснять</u> возможности, которые даёт использование подвижного и неподвижного блока.</p>	<p>П. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. К. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	Игра						
-----	-------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--	--	--	--	--	--