

Тамбовское областное государственное автономное общеобразовательное учреждение «Мичуринский лицей-интернат»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор _____ В. Н. Самусенко

приказ № ____ от ____.08.2017г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

ФИЗИКА

7 А, Б классы

Программу разработал

Маньлов П. С., учитель физики

ТОГАОУ «Мичуринский лицей»

Программа рассмотрена на заседании

кафедры математики, физики и информатики

ТОГАОУ «Мичуринский лицей».

Протокол № 1 от ____.08.2017г.

Руководитель кафедры

_____ Н. М. Гордеева

Программа рассмотрена на методическом совете

ТОГАОУ «Мичуринский лицей».

Протокол № 1 от ____.08.2017г.

Председатель

_____ С. А. Мантрова

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по физике среднего общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017/2018 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- учебного плана ТОГАОУ «Мичуринский лицей» на 2017/2018 года,
- рекомендаций ТОИПКРО учебно-тематических линий по предметам базового учебного плана на 2017/2018 учебный год.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Структура документа

Рабочая программа по физике включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Средством реализации данной программы является учебник (включенный в Федеральный перечень):

А.В Перышкин. Физика-7 – М.: Дрофа, 2014;

Рабочая программа соответствует реализации единой концепции физического образования. Данная рабочая программа – основная рабочая программа, реализуемая в 7 классах образовательного учреждения ТОГАОУ «Мичуринский лицей».

Цели изучения физики:

- освоение знаний о различных физических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на изучение физики в 7 классе 70 учебных часов из расчета 2 учебных часов в неделю, в том числе на контрольные и практические работы 15 часов (21%)

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- 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 оп-

тимального соотношения цели и средств.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять результаты наблюдений и экспериментов, описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, применять полученные знания для решения физических задач, приводить примеры практического использования знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Содержание изучаемого курса

I. Физика и физические методы изучения природы. (3 ч.)

- Инструктаж по технике безопасности на уроках физики Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.
- Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.
- Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч.)

- Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.
- Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.
- Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.
- Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

2.Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел. (21 час.)

- Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.
- Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.
- Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.
- Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.
- Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.
- Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема твёрдого тела.
5. Определение плотности твердого вещества.
6. Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (23 час)

- Давление. Опыт Торричелли.
- Барометр-анероид.
- Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.
- Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.
- Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.
- Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
- Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.
- Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
8. Выяснения условий плавания тела в жидкости

V. Работа и мощность. Энергия. (13 ч.)

- Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.
- Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.
- Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

9. Выяснение условия равновесия рычага.
10. Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости.

VI. Повторение. (4 ч.)

- Повторение пройденного материала
- Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование

| Глава | Раздел, тема | Кол-во часов | В том числе | | Кол-во уроков контроля |
|-------|---|--------------|---------------|-----------------------------|------------------------|
| | | | Кол-во уроков | Кол-во практических занятий | |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 5 | 1 | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | 17 | 3 | 1 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 23 | 19 | 2 | 2 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 13 | 10 | 2 | 1 |
| 6 | Повторение | 4 | 3 | 0 | 1 |

Календарно–тематический план. Физика. 7 класс

| № | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Планируемые результаты | Вид Контроля измерители | Дата проведения | | | |
|--|---|----------------------|--|---|----------------------------------|-----------------|------|----------------|------|
| | | | | | | 7а | | 7б | |
| | | | | | | План | Факт | План | Факт |
| I. ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ (3 ЧАСА) | | | | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика. Физика - наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона | Комбинированный урок | Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различия. | Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления Личностные: Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений. Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. | | 04.09.20 17 | | 01.09.20 17 | |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц | Комбинированный урок | Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. | Знать смысл понятия « физическая величина» Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, Личностные: Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей Коммуникативные: Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. | Тест (дать определение вещества) | 07.09.20 17 | | 04.09.20 17 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|--|---|----------------|--|----------------|--|
| 3 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора» | Урок-практикум | Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения. Определение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра Лабораторная работа № 1 « Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин» | Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости . Выразить результаты в СИ Личностные: Предлагают способы повышения точности измерений. Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность. | Лабораторная работа, выводы, оформление | 11.09.20 17 | | 08.09.20 17 | |
| II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ЧАСОВ) | | | | | | | | | |
| 4 | Строение вещества. Молекулы | Комбинированный урок | Представления о строении вещества. Опыты подтверждающие , что все тела состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества, размеры молекул | Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество» Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел. Личностные: Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения | Фронтальный опрос, тест | 14.09.20 17 | | 11.09.20 17 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|--|--|----------------|--|----------------|--|
| 5 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» | Урок- практи- кум | Измерение размеров малых тел | Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ Личностные: Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений. Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Коммуникативные: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль | Провер- ка лабора- торной работы | 18.09.20 17 | | 15.09.20 17 | |
| 6 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела | Комби- ниро- ванный урок | Диффузия в жидко- стях. Газах и твер- дых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. | Знать смысл понятия «диффузия» Уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах . Личностные: Наблюдают и объясняют явление диф Познавательные: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативные: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь | Опорный конспект | 21.09.20 17 | | 18.09.20 17 | |
| 7 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | Комби- ниро- ванный урок | Взаимодействие ча- стиц вещества | Знать представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Уметь наблюдать и описывать физические явления Личностные: Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения Наблюдают и объясняют явление диффузии Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативные: Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы | Фрон- тальный опрос | 25.09.20 17 | | 22.09.20 17 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|----------------|--|----------------|--|
| 8 | Три состояния вещества | Комбинированный урок | Агрегатные состояния вещества. Особенности трех состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения | <p>Знать основные свойства вещества Уметь доказывать наличие различия в молекулярном строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы.</p> <p>Личностные: Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике</p> <p>Познавательные: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p> <p>Коммуникативные: Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p> | Физический диктант. Опорный конспект | 28.09.20 17 | | 25.09.20 17 | |
| 9 | Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа № 1 | проведение проверочного тестирования по изученной теме | Дискретное строение вещества, модели газа жидкости и твердого тела. | <p>Знать смысл понятий «гипотеза» и «модель» Уметь объяснять примеры проявления диффузии</p> <p>Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме</p> | Составление классификационной таблицы «Строение вещества» | 02.10.20 17 | | 29.09.20 17 | |

III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 час)

| | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------------|---|--|------------------|------------|--|------------|--|
| 10 | Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от перемещения | Урок изучения новых знаний | Механическое движение – самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. | <p>Знать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение</p> <p>Уметь определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равно- и неравно- движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.</p> <p>Личностные: Приводят примеры механического движения.</p> <p>Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p> | Опорный конспект | 05.10.2017 | | 02.10.2017 | |
| 11 | Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение | Комбинированный урок | Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач | <p>Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость»</p> <p>Уметь описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.</p> <p>Личностные: Сравнивают различные виды движения.</p> <p>Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.</p> <p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Опрос, тест | 09.10.2017 | | 06.10.2017 | |
| 12 | Расчет скорости, пути и времени движения | Урок закрепления знаний | Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач. | <p>Знать смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время»</p> <p>Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p> | Опрос, тест | 12.10.2017 | | 09.10.2017 | |

| | | | | | | | | | |
|----|--|---------------------------|---|---|--------------------------------------|----------------|--|----------------|--|
| 13 | Расчет скорости, пути и времени движения | Урок за-крепле-ния знаний | Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач. | Знать смысл понятий «система отсчета», «физическая величина», Уметь определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Физический диктант. Решение задач | 16.10.20 17 | | 13.10.20 17 | |
| 14 | Расчет скорости, пути и времени движения | | | | | 19.10.20 17 | | 16.10.20 17 | |
| 15 | Инерция | Комбинированный урок | Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач. | Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция» Уметь находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы. Личностные: Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения. Познавательные: Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка. Регулятивные: Предвосхищают результат: что будет, если...? Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Опорный конспект | 23.10.20 17 | | 20.10.20 17 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------|--|---|--|------------|--|------------|--|
| 16 | Взаимодействие тел | Комбинированный урок | Изменение скорости тел при взаимодействии | <p>Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»</p> <p>Уметь описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.</p> <p>Личностные: Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> | Тест | 26.10.2017 | | 23.10.2017 | |
| 17 | Масса тела. Единицы массы | Комбинированный урок | <p>Масса. Масса – мера инертности тела.</p> <p>Инертность – свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ. Определение массы тела в результате взаимодействия с другими телами. Выяснения условия равновесия учебных весов</p> | <p>Знать смысл физической величины «масса»</p> <p>Уметь устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать Си, различать инерцию и инертность тела., измерять массу на рычажных весах</p> <p>Личностные: Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> | Опорный конспект. Упр.12 (1,3,4,5). Подготовка к лабораторной работе | 09.11.2017 | | 27.10.2017 | |
| 18 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Урок-практикум | <p>Определение массы тела при помощи рычажных весов. Демонстрация зависимости инертности тел от массы (лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гири)</p> | <p>Знать/понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ</p> <p>Уметь/объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы</p> | Написать вывод и правильно оформить работу | 13.11.2017 | | 10.11.2017 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------|--|--|--|----------------|--|----------------|--|
| 19 | Плотность вещества | Комбинированный урок | Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния | Знать определение плотности тела и единицы измерения Уметь определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии Личностные: Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Тест | 16.11.20 17 | | 13.11.20 17 | |
| 20 | Лабораторная работа № 4 «Измерение объема твердого тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела» | Урок-практикум | Определение плотности и объема твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра | Знать понятие «плотность тела», «объем тела» Уметь использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел. Уметь самостоятельно определить порядок выполнения работы и составить список необходимого оборудования Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Измеряют плотность вещества. Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы. | Написать вывод и правильно оформить работу | 20.11.20 17 | | 17.11.20 17 | |
| 21 | Расчет массы и объема вещества по его плотности | Комбинированный урок | Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач. | Знать смысл физических величин «масса», «плотность» Уметь определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Решение задач | 23.11.20 17 | | 20.11.20 17 | |
| 22 | Расчет массы и объема по его плотности | Комбинированный урок | | | Решение задач, подготовка к контрольной работе | 27.11.20 17 | | 24.11.20 17 | |
| 23 | Сила. Сила - причина изменения скорости | Комбинированный урок | Изменение скорости тела при действии на него других сил. Сила – причина из- | Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести» Уметь графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжа- | Опорный конспект | 30.11.20 17 | | 27.11.20 17 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------|---|---|---------------------------------|----------------|--|----------------|--|
| 24 | Явление тяготения. Сила тяжести | Комбинированный урок | менения скорости движения. Сила – векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила – мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Формулировка закона Гука. Сила упругости. Деформация и ее виды. Вес тела, ед. и. | тию упругого тела и делать выводы. Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы Личностные: Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя | Опорный конспект, Тест. Б. 2-13 | 04.12.20 17 | | 01.12.20 17 | |
| 25 | Сила упругости | Комбинированный урок | Сила упругости Единицы силы. Связь между силой и массой тела | Знать смысл понятий «сила упругости», закон Гука, вес тела, ед. силы. Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения | Опорный конспект | 07.12.20 17 | | 04.12.20 17 | |
| 26 | Единицы силы. Связь между силой и массой тела | Комбинированный урок | | Личностные: Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. | Опрос, выполнение упр. 19 | 11.12.20 17 | | 08.12.20 17 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------|---|--|--|------------|--|------------|--|
| 27 | Лабораторная работа №6 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | Урок-практикум | Учиться градуировать пружину, получить шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы. | Знать как измерять силу с помощью динамометра Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром. Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Упр. 17. Проверка лабораторной работы. Вывод | 14.12.2017 | | 11.12.2017 | |
| 28 | Графическое изображение силы. Сложение сил | Комбинированный урок | Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположном. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач | Знать как графически изображать равнодействующую сил Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Изображают силы в выбранном масштабе. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. Коммуникативные: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность | Умение работать с чертежными инструментами | 18.12.2017 | | 15.12.2017 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------|--|--|------------------------|----------------|--|----------------|--|
| 29 | Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике | Урок изучения новых знаний | Сила трения. Изменение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения. | Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения. Личностные: Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя | Тест, опорный конспект | 21.12.20 17 | | 18.12.20 17 | |
| 30 | Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел» | Урок контроля | Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность, Вес тела, закон Гука. | Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение тел» Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач. Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. | Контрольная работа | 25.12.20 17 | | 22.12.20 17 | |
| V. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (23 час) | | | | | | | | | |
| 31 | Давление. Единицы давления. | Урок изучения новых знаний | Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач | Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давле- | Тест, опорный конспект | | | 25.12.20 17 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| 32 | Способы уменьшения и увеличения давления | | Выяснение способов изменения давления в быту и в технике. | <p>ния. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p> | | | | | |
| 33 | Давление газа. Повторение понятия «плотность», «давление» | Комбинированный урок | Давление, плотность газа | <p>Знать формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p> <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p> | Проверка опорного конспекта | | | | |
| 34 | Давление газа. Повторение понятия «плотность», «давление» | Урок закрепления знаний | | <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p> | Решение задач | | | | |
| 35 | Передача давления жидкостями. Закон Паскаля | Урок контроля | Различие между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. | <p>Знать формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь описывать и формулировку закона Паскаля</p> <p>Личностные: описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p> | Уметь воспроизводить и находить физические величины. | | | | |
| 36 | Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда | Комбинированный урок | Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач. | <ul style="list-style-type: none"> - использовать физические приборы для измерения давления; - выражать величины в СИ | Решение задач | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---------------------------|---|--|---|--|--|--|--|--|
| 37 | Решение задач. | Урок за-крепле-ния знаний | Решение задач. Дав-ление жидкости, давление газа, закон Паскаля. | Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля, Уметь Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Вы-ражают структуру задачи разными средствами, выбирают обоб-щенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Решение задач. | | | | | |
| 38 | Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла | Комби-ниро-ванный урок | Сообщающиеся со-суды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла | Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей Уметь применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия Регулятивные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: Вносят коррективы и дополнения в составлен-ные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкрет-ное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Озвучи-вание фраг-мента доку-менталь-ного учебного фильма о давле-нии | | | | | |
| 39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Причина появления атмосферного давления | Комби-ниро-ванный урок | Атмосферное давле-ние. Влияние атмо-сферного давления на живые организ-мы. Явления под-тверждающие суще-ствование атмо-сферного давления. | Знать что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления Уметь вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря. описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную за-дачу. Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятель-ности | Фрон-тальный опрос | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 40 | Измерение атмосферного давления | Комбинированный урок | <p>Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач.</p> | <p>Знать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p> | Работа с приборами, знание их устройства | | | | |
| 41 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Комбинированный урок | <p>Знакомство с работой и устройством барометра – анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач.</p> | <p>Знать основные определения, способы измерения атмосферного давления Уметь измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p> | Тест, опорный конспект | | | | |
| 42 | Манометры | Комбинированный урок | <p>Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип</p> | <p>Знать устройство и принцип действия манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления</p> | Проверка опорного конспекта | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|----------------------|---|---|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| 43 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | Комбинированный урок | действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение задач | жидкостями Личностные: Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Решение задач. Упр. 23 | | | | | |
| 44 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Комбинированный урок | Закон Архимеда | Знать понятие выталкивающей силы Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое | Рисунки | | | | | |
| 45 | Архимедова сила | Комбинированный урок | Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач | Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила Уметь выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Проверка опорного конспекта, тест | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 46 | Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» | Урок-практикум | Вес тела в воздухе и в жидкости. Закон Архимеда. Динамометр. Лабораторная работа по инструкции | <p>Знать что на любое тело , погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила</p> <p>Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. самостоятельно составить порядок необходимых измерений и вычислений</p> <p>Личностные: Исследуют и формулируют условия плавания тел</p> <p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> | Уметь работать с физическими приборами | | | | | |
| 47 | Плавание тел | Комбинированный урок | Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. | <p>Знать условия плавания тел</p> <p>Уметь объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел</p> <p>Личностные: Исследуют и формулируют условия плавания тел</p> <p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Составление опорного конспекта | | | | | |
| 48 | Плавание тел | Урок закрепления знаний | | <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Отработка формул, решение задач | | | | | |
| 49 | Плавание судов | Комбинированный урок | Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач. | <p>Знать теорию плавания тел</p> <p>Уметь применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность.</p> <p>Личностные: Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Проверка опорного конспекта, тест | | | | | |
| 50 | Воздухоплавание | Урок изучения новых знаний | | <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Составление опорного конспекта | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
| 51 | Лабораторная работа №8 «Выяснения условий плавания тела в жидкости» | Урок - практи- кум | Условия плавания тел | <p>Знать условия, при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри</p> <p>Уметь проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. описывать и объяснять явление плавания тел</p> <p>Личностные: условий плавания тел в жидкости»</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> | Уметь работать с физическими приборами | | | | | |
| 52 | Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание | Повторитель- но- обобщающий урок | Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов. | <p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Составление обобщающей таблицы, решение задач | | | | | |
| 53 | Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Урок контроля | Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. | <p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p> | Решение задач | | | | | |
| V. МОЩНОСТЬ И РАБОТА. ЭНЕРГИЯ (14 часов) | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------|-------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 54 | Работа | Урок изучения новых знаний | Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач. | <p>Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы</p> <p>Уметь вычислять механическую работу и определять условия. Необходимые для совершения механической работы</p> <p>Личностные: Приводят примеры механической работы.</p> <p>Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями</p> | Составление опорного конспекта. Тест | | | | | |
| 55 | Мощность | Комбинированный урок | Мощность | <p>Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности</p> <p>Уметь вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Распределяют функции и объем заданий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> | Составление опорного конспекта. Тест | | | | | |
| 56 | Рычаги | Урок проверки знаний и умений | Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы – физ. Величина характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение задач. | <p>Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы.</p> <p>Предлагают способы преобразования силы</p> <p>Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p> | Проверка опорного конспекта, решение задач | | | | | |
| 57 | Момент силы | Урок изучения новых знаний | Момент силы. Решение задач. | <p>Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения момента силы</p> <p>Уметь вычислять момент силы по известной силе и плечу силы, приводить примеры моментов различных устройств, анализировать моменты различных устройств и применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Вычисляют момент силы тяжести и момент силы трения. Измеряют момент силы тяжести и момент силы трения.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Распределяют функции и объем заданий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> | Тест. Знакомство с простыми механизмами | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|--|----------------------|--|--|---------------------------|--|--|--|--|
| 58 | Решение задач. Простые механизмы . Рычаг. Момент силы. | Комбинированный урок | Решение задач. Условия равновесия рычага. Момент силы | <p>Знать определение момента силы</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Решение задач | | | | |
| 59 | Лабораторная работа №9 «Выяснение условий равновесия рычага» | Урок-практикум | Измерение расстояний и выяснение условий равновесия рычага. | <p>Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов</p> <p>Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.</p> <p>Личностные: Проверяют условия равновесия рычага.</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают его с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями</p> | Вывод и оформление работы | | | | |
| 60 | Блоки. Золотое правило механики | Комбинированный урок | Подвижный и неподвижный блоки – простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «Золотого правила механики» Решение задач. | <p>Знать понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики»</p> <p>Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул.</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.</p> <p>Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.</p> | Физический диктант | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|--|-----------------------------|--|---|---------------------------|--|--|--|--|
| 61 | Золотое правило механики | Урок повторения и обобщения | Решение задач. Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость. Рычаг. «Золотое правило механики» | <p>Знать определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы</p> <p>Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> | Решение задач. Упр. 39 | | | | |
| 62 | Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости» | Урок-практикум | Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение КПД. Объяснение, лабораторная работа по инструкции | <p>Знать определение, формулы, единицы измерения КПД</p> <p>Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости</p> <p>Личностные: Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.</p> <p>Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p> | Вывод и оформление работы | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| 63 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии | Комбинированный урок | Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задачи | Знать понятие «энергия», (кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуациях. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Составление опорного конспекта | | | | |
| 64 | Превращение одного вида механической энергии в другой | Комбинированный урок | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Механическая энергия. Закон сохранения энергии. | Знать понятие «энергия»(потенциальная и кинетическая). Обозначение, формулы и единицы измерения. Формулировку закона сохранения и превращения энергии Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку | Проверка опорного конспекта. Решение задач | | | | |
| 65 | Превращение одного вида механической энергии в другой | Урок повторения и обобщения | | | Решение задач | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 66 | Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Энергия» | Урок контроля | Контрольная работа «Работа, мощность, энергия» | Знать понятия работа , мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. | Контрольная работа | | | | | | |
| ПОВТОРЕНИЕ (4 часа) | | | | | | | | | | | |
| 67 | Строение веществ, их свойства | Урок обобщения и систематизации знаний | Элементы содержания всего курса физики 7. | Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач Личностные: Работают с «Карточкой поэлементного контроля». Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам | Решение задач | | | | | | |
| 68 | Взаимодействие тел | Урок обобщения и систематизации знаний | | | Решение задач | | | | | | |
| 69 | Итоговая контрольная работа № 5 | Урок контроля | | | Итоговый контроль, проверка тетрадей | | | | | | |
| 70 | Итоговый урок | Урок закрепления знаний | Подведение итогов | Обобщение и систематизация полученных знаний. | | | | | | | |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате обучения ученики должны:

а) знать и понимать:

- смысл физических понятий, пройденных в курсе физики за 7 класс в соответствии с настоящей учебной программой;
- смысл физических величин, пройденных в соответствии с данной программой;
- смысл физических законов, изучаемых в 7 классе;

б) уметь

- описывать и объяснять различные физические явления;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы,
- приводить примеры практического использования физических знаний, полученных в результате обучения;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации в книгах, интернете и любых доступных и разрешенных местах по интересующей ученика теме;

в) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов.
- оценки безопасности радиационного фона

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Основная учебная литература

А.В. Перышкин. «Физика. 7 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. 10-е изд., доп., М.: Дрофа, 2014.

Учебные и справочные пособия:

Задачник «Сборник задач по физике для 7-9 классов» Лукашик В.И., Иванова Е.В., 17-е изд., М.: «Просвещение», 2010.

Перечень рекомендуемых технических средств обучения

Измерительные приборы: метроном, секундомер, весы рычажные.

Комплект приборов по кинематике и динамике. Манометр, барометр-анероид.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Штатив с муфтой и лапкой, горох, пшено, металлический цилиндр, измерительная лента, набор грузов, весы рычажные, мерные цилиндры, динамометр, рейка, деревянный брусок

Электронные образовательные ресурсы

1. <http://www.fizika.ru> - электронные учебники по физике.
2. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
3. <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
4. <http://www.openclass.ru> -цифровые образовательные ресурсы.
5. <http://www.proshkolu.ru> -библиотека – всё по предмету «Физика».