

**Рабочая программа по внеурочной деятельности**

**«Физика в задачах и экспериментах» для 7 класса.**

**Срок реализации 1 год.**

**Составитель: учитель физики в.к.**

**Магомедалиева Марина Хирамагомедовна**

**2022-2023гг.**

# Пояснительная записка к рабочей программе занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах и экспериментах» в 7 классах

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах и экспериментах» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7 классов МБОУ ЖДЛ им. А.А.Абрамова и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» 29.12.2012 № 273
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577).
3. Программа основного общего образования. Физика. 7 - 9 классы (авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник). Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова - 5-е изд., перераб.-М.: Дрофа, 2015. – 400с., стр.4.

# Данная рабочая программа составлена с использованием научных, научно-методических и методических рекомендаций:

* 1. С.В. Лозовенко. Методическое пособие. "Реализация образовательных программ по ФИЗИКЕ с использованием оборудования центра "Точка Роста"/ -М., 2021 – 142с.
  2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
  3. Физика. 7-9 классы: технологическая карта и сценарии уроков развивающего обучения, интегрированные уроки / авт.-сост. Т.И. Долгая, В.А. попова, В.Н. Сафронов, Э.В. Хачатрян. – Волгоград: Учитель, 2015. -125с.
  4. Достижение личностных результатов учащимися на уроках физики / М.А. Кунаш. - Волгоград: Учитель, 2015. - 255с.
  5. Физика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2/ С.В.Ананичева; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. — Ульяновск: УИПКПРО, 2011. — 52 с.

# Место курса в образовательном процессе.

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах т экспериментах» способствует **общеинтеллектуальному** направлению развитию личности обучающихся 7-х классах..

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 7 классах рассчитана на 1 год обучения (0,5 час в неделю). В 7 классе **– 17 часов**;

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование у учащихся личностных качеств, социально значимых знаний, отвечающих динамичным изменениям в современном обществе. Необходимо повернуться к личности ребенка, к его индивидуальности, личностному опыту, создать наилучшие условия для развития и максимальной реализации его склонностей и способностей в настоящем и будущем. Гуманизация, индивидуализация и дифференциация образовательной политики стали средствами решения поставленной задачи.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

# Цели курса.

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах и экспериментах», можно достичь **основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности**.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научаться познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы научного познания. В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребёнок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе.

Необходимо построить обучение так, чтобы максимально развить заложенные природой способности ученика к определённым видам деятельности, так как какими бы феноменальными ни были задатки, сами по себе, вне сферы обучения и вне деятельности они развиваться не могут.

Поэтому целями программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах и экспериментах» для учащихся 7-х классов являются:

* развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
* формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
* формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
* воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
* реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.

Особенностью внеурочной деятельности по физике в рамках кружковой работы является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

# Концепция курса.

Основным направлением программы является комплексный подход, направленный на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов, получение знаний, умений и навыков в процессе занятий внеурочной деятельности на базе теоретического материала, рассмотренного на уроках в школе.

Курс «Физика в задачах и экспериментах» ориентирован, прежде всего, на организацию самостоятельного познавательного процесса и самостоятельной практической деятельности учащихся. В программе представлена система практических заданий постепенно возрастающей сложности по курсу физики основной школы. Курс предусматривает решение теоретических и практических задач на основе систематизации имеющегося теоретического багажа знаний по физике и математике, знакомство с основными методами решения физических задач, выработку навыков решения нестандартных заданий, проектирование и создание приборов и физических устройств.

В программе реализуются межпредметные связи с химией, биологией, историей, литературой, географией; создаются условия для активизации познавательного интереса учащихся, развития их интеллектуальных, творческих способностей в процессе решения физических задач, прикладной практической деятельности и самостоятельного приобретения новых знаний.

# Задачи курса.

Для реализации целей курса требуется решение конкретных практических задач. Основные задачи внеурочной деятельности по физики:

* выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
* формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
* формирование представления о научном методе познания;
* развитие интереса к исследовательской деятельности;
* развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
* развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
* создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
* развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
* расширение рамок общения с социумом.
* формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости.
* совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
* использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
* включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
* выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
* развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

# Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

В начале учебного года обучающимся предлагаются темы для проектно – исследовательской деятельности. Обучающиеся объединяются в группы или работают самостоятельно над проектом в течение учебного года, получая консультации учителя и имея возможность обсудить промежуточные результаты в группе на еженедельных занятиях. В рамках еженедельных занятий обучающиеся планируют эксперименты, проводят их, обсуждают результаты, решают экспериментальные задания, задачи различных форм и типов.

# Планируемые результаты.

Достижение планируемых результатов в основной школе происходит в комплексе использования четырёх междисциплинарных учебных программ («Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности», «Основы смыслового чтения и работы с текстом») и учебных программы по всем предметам, в том числе по физике. После изучения программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» обучающиеся

* + систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
  + выработают индивидуальный стиль решения физических задач.
  + совершенствуют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
  + научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
  + разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в кабинете физики.
  + совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней.
  + определят дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определятся с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

***Предметными результатами*** программы внеурочной деятельности являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

***Метапредметными результатами*** программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. овладение экспериментальными методами решения задач.

***Личностными результатами*** программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

# Способы оценки уровня достижения обучающихся

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри лицея.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

# Информационно – методическое обеспечение

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -. (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. -. (Стандарты второго поколения).
3. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.:Дрофа, 2012.-398 с.
4. Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения: деятельностный подход [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1/ С.В.Ананичева; под общ. Ред. Т.Ф.Есенковой, В.В. Зарубиной, авт. Вступ. Ст. В.В. Зарубина — Ульяновск: УИПКПРО, 2010. — 84 с.
5. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
6. Занимательные опыты по физике. Г?орев Л.А. – М. : Просвещение, 1977.
7. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
8. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
9. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М. : Просвещение, 1996.
10. Научные развлечения в области физики и химии. Г. Тиссандье. / Пер. Ю.Гончаров. – М. : Терра- Книжный клуб, СПб., 2009 (Мир вокруг нас).
11. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
12. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.media 2000.ru//
13. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// [www.russobit-m.ru//](http://www.russobit-m.ru/)
14. Алгоритмы решения задач по физике: festivai.1september.ru/articles/310656
15. Формирование умений учащихся решать физические задачи: revolution. allbest. ru/physics/00008858\_0. html

***Содержание изучаемого курса в 7 классе***

* 1. **Первоначальные сведения о строении вещества.(5).** Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра.
  2. **Взаимодействие тел. (6 )**Измерение скорости движения тела.. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха .Решение задач.
  3. **Давление. Давление жидкостей и газов. (7)**Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела..Определение плотности твердого тела. Решение задач.
  4. **Работа и мощность. Энергия. (9)**Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Решение задач.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

**КЛАСС: 7 Количество часов в неделю 0,5, в год – 17 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | План | Факт | Основное содержание (решаемые проблемы | Виды деятельности учащихся | Планируемые результаты | |
| УУД:  Познавательные  Регулятивные Коммуникативные | Личностные |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (5ч)** | | | | | | | |
| 1 | Вводное занятие.  Инструктаж по охране труда на уроках. |  |  | Вводное занятие.  Инструктаж по охране труда на уроках.  Основы  эксперимента | Фронтальная– инструктаж по ТБ  Групповая– знакомство с правилами оформления лаб. работы | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную  работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого  П. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса  К. – уметь работать в паре и коллективе | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои  действия; выражать положитель ное отношение к процессу познания:  проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Эксперименталь ная работа № 1  «Определение цены деления различных приборов» |  |  | Цена деления измерительног о прибора | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р.- соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; уметь работать по предложенным инструкциям.  П. – перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои  действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,  проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность,  помощь и др.; оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;  применять правила делового сотрудничества. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Эксперименталь ная работа № 2  «Определение геометрических размеров тел» |  |  | Ширина,  длина, высота, площадь,  объем | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Изготовление измерительного цилиндра |  |  | Цена деления измерительног о прибора | Индивидуальная – изготавливают измерительный цилиндр  Фронтальная – правило нахождения цены деления  измерительного прибора | Р.- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; анализировать собственную  работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни  К. – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики;  мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность,  помощь и др. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Эксперименталь ная работа № 3  «Измерение температуры тел» |  |  | Цена деления измерительног о прибора, погрешность измерения. | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации:. | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |
| **Взаимодействие тел (6 ч)** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Эксперименталь ная работа № 4  «Измерение скорости  движения тел» |  |  | Скорость равномерного движения | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Эксперименталь ная работа № 5.  «Измерение плотности куска сахара» |  |  | Плотность тела, нахождение объема  прямоугольно го  параллелепипе да | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Эксперименталь ная работа № 6  «Измерение плотности хоз. мыла» |  |  | Плотность тела, объем прямоугольно го  параллелепипе да,  взвешивание на весах | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | Эксперименталь ная работа № 7  «Исследование зависимости  силы тяжести от массы тела» |  |  | Зависимость силы тяжести от массы тела | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | Эксперименталь ная работа № 8  «Определение массы и веса воздуха в  комнате» |  |  | Определение массы и веса воздуха в комнате | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Решение задач на тему «Сила трения» |  |  | Сила трения скольжения. | алгоритмом оформления и решения задач |  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои  действия; выражать положитель ное отношение к процессу познания:  проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |
| **Давление. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (4ч)** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Эксперименталь ная работа № 9  «Исследование зависимости  давления от площади поверхности» |  |  | Зависимость давления от площади поверхности | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Эксперименталь ная работа № 10  «Определение давления  цилиндрическог о тела» |  |  | Давление  твердого тела | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | Эксперименталь ная работа № 11  «Определение плотности  твердого тела» |  |  | Сила Архимеда | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Решение  качественных задач на тему  «Плавание тел» |  |  | Сила Архимеда.  Плавание тел | алгоритмом оформления и решения задач | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |
| **Работа и мощность. Энергия. (2 )** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Эксперименталь ная работа № 12."Вычисление работы,  совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж" |  |  | Механическая работа | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Эксперименталь ная работа № 13.«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж» |  |  | Мощность | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Решение задач на тему «Работа. Мощность» |  |  | Условие равновесия тел. Центр тяжести | алгоритмом оформления и решения задач | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | Эксперименталь ная работа № 24  «Вычисление КПД наклонной плоскости» |  |  | КПД. КПД  наклонной плоскости | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | Эксперименталь ная работа № 25  «Измерение кинетической энергии тела» |  |  | Кинетическая энергия.  Формула для расчета  кинетической энергии | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. –уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу:  соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.  П. – ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать  готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами  поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 | Решение задач на тему  «Кинетическая энергия» |  |  | Кинетическая энергия.  Формула для расчета  кинетической | алгоритмом оформления и решения задач |  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои  действия; выражать положитель ное отношение к процессу познания:  проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Эксперименталь ная работа № 26  «Измерение изменения потенциальной энергии» |  |  | Потенциальна я энергия.  Изменение потенциально й энергии | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления  лабораторных работ  Групповая – проведение лабораторной работы  Индивидуальная – обработка результатов  Демонстрации: | Р. – уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,  анализировать ситуацию и  самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических  рассуждений; анализировать собственну ю работу: соотносить план и  совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого; находить ошибки, устанавливать их причины;  П. - перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления  К. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;  оценивать собственную  учебную деятельность: свои достижения,  самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применять правила делового  сотрудничества: сравнивать раз ные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | Решение задач на тему  «Потенциальная энергия» |  |  | Потенциальна я энергия. | алгоритмом оформления и решения задач |  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности  учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои  действия; выражать положитель ное отношение к процессу познания:  проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |