РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности по физике

# «Физика в задачах и экспериментах» в 7 классе

**Учитель** : Мусаева А.А.

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

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах и экспериментах» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7 классе МБОУ «Каспийская гимназия №11» 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. 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.
2. 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.
3. Достижение личностных результатов учащимися на уроках физики / М.А. Кунаш. - Волгоград: Учитель, 2015. - 255с.
4. Методические рекомендации по организации учебного процесса по физике в 2015-2016 учебном году. Ананичева С.В. главный специалист организационно-методической работы ОГБУ «Центра ОСИ» г. Ульяновска, 2016г.
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 и экспериментах» способствует **общеинтеллектуальному** направлению развитию личности обучающихся 7-8-х классов.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 7 классе рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю). В 7 классе **– 35 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 классах 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. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008.
10. 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.
11. Научные развлечения в области физики и химии. Г. Тиссандье. / Пер. Ю.Гончаров. – М. : Терра- Книжный клуб, СПб., 2009 (Мир вокруг нас).
12. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
13. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: http://минобрнауки.рф/
14. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
15. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.media 2000.ru//
16. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// [www.russobit-m.ru//](http://www.russobit-m.ru/)
17. Авторская мастерская ([http://metodist.lbz.ru](http://metodist.lbz.ru/)).
18. Алгоритмы решения задач по физике: festivai.1september.ru/articles/310656
19. 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.(7).** Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.
	2. **Взаимодействие тел. (12)**Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение задач.
	3. **Давление. Давление жидкостей и газов. (7)**Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел. Решение задач.
	4. **Работа и мощность. Энергия. (9)**Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энерии. Решение задач.

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

**КЛАСС: 7 Количество часов в неделю 1, в год – 35 часа**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | План | Факт | Основное содержание (решаемые проблемы | Виды деятельности учащихся | Планируемые результаты |
| УУД:ПознавательныеРегулятивные Коммуникативные | Личностные |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. |  |  | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках.Основы эксперимента | Фронтальная– инструктаж по ТБГрупповая– 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 каждогоП. –ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего классаК. – уметь работать в паре и коллективе | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать своидействия; выражать положит ельное отношение к процессу познания:проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Экспериментал ьная работа № 1«Определение цены деления различных приборов» |  |  | Цена деления измерительн ого прибора | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и 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 | Экспериментал ьная работа № 2«Определение геометрически х размеров тел» |  |  | Ширина, длина, высота, площадь, объем | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Изготовление измерительног о цилиндра |  |  | Цена деления измерительн ого прибора | Индивидуальная – изготавливают измерительный цилиндрФронтальная – 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 жизниК. – 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 | Экспериментал ьная работа № 3 «Измерение температуры тел» |  |  | Цена деления измерительн ого прибора, погрешность измерения. | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации:. | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Экспериментал ьная работа № 4 «Измерение размеров малых тел» |  |  | Метод рядов | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Экспериментал ьная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги» |  |  | Метод рядов | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |
| **Взаимодействие тел (12 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Экспериментал ьная работа № 6 «Измерение скорости движения тел» |  |  | Скорость равномерног о движения | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | Решение задач на тему«Скорость равномерного движения» |  |  | Скорость равномерног о движения | алгоритмом оформления и решения задач |  | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать своидействия; выражать положит ельное отношение к процессу познания:проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | Экспериментал ьная работа№7«Измерение массы 1 капли воды» |  |  | Масса тела, сложение масс | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Экспериментал ьная работа № 8 «Измерение плотности куска сахара» |  |  | Плотность тела, нахождение объема прямоугольн ого параллелепи педа | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Экспериментал ьная работа № 9 «Измерение плотности хоз. мыла» |  |  | Плотность тела, объем прямоугольн ого параллелепи педа, взвешивание на весах | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Решение задач на тему«Плотность вещества» |  |  | Плотность тела | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | Экспериментал ьная работа № 10«Исследование зависимости силы тяжести от массы тела» |  |  | Зависимость силы тяжести от массы тела | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Экспериментал ьная работа № 11«Определение массы и веса воздуха в комнате» |  |  | Определение массы и веса воздуха в комнате | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Экспериментал ьная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой» |  |  | Сложение сил, направленны х по одной прямой | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Экспериментал ьная работа № 13 «Измерение жесткости пружины» |  |  | Закон Гука, сила упругости | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | Экспериментал ьная работа № 14 «Измерение коэффициента силы трения скольжения» |  |  | Сила трения скольжения. Зависимость силы трения от веса тела | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 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 своидействия; выражать положит ельное отношение к процессу познания:проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |
| **Давление. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | Экспериментал ьная работа № 15«Исследование зависимости давления от площади поверхности» |  |  | Зависимость давления от площади поверхности | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | Экспериментал ьная работа № 16«Определение давления цилиндрическо го тела» |  |  | Давление твердого тела | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Экспериментал ьная работа № 17«Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола» |  |  | Сила давления атмосферы | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | Экспериментал ьная работа № 18«Определение массы тела, плавающего в воде» |  |  | Сила Архимеда | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | Экспериментал ьная работа № 19«Определение плотности твердого тела» |  |  | Сила Архимеда | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26 | Экспериментал ьная работа № 20 "Изучение условий плавания тел" |  |  | Условия плавания тел | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |
| **Работа и мощность. Энергия. (9 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Экспериментал ьная работа № 21"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж" |  |  | Механическа я работа | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | Экспериментал ьная работа № 22«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж» |  |  | Мощность | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | Экспериментал ьная работа № 23«Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок» |  |  | Простые механизмы. Выигрыш в силе | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | Экспериментал ьная работа № 24«Вычисление КПДнаклонной плоскости» |  |  | КПД. КПДнаклонной плоскости | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | Экспериментал ьная работа № 25 «Измерение кинетической энергии тела» |  |  | Кинетическа я энергия.Формула для расчета кинетической энергии | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правиламиповедения; воспринимать ре чь 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» |  |  | Кинетическа я 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 своидействия; выражать положит ельное отношение к процессу познания:проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Экспериментал ьная работа № 26 «Измерение изменения потенциальной энергии» |  |  | Потенциальн ая энергия.Изменение потенциальн ой энергии | Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работГрупповая – проведение лабораторной работыИндивидуальная – обработка результатовДемонстрации: | 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 собстве нную 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 явленияК. – уметь работать в паре и коллективе; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать сво и действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; применятьправила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |

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