



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ № 15 ГОРОДА ПЯТИГОРСКА

357524, Пятигорск, ул. Аллея Строителей, 7
телефон: (8793) 32-22-65 e-mail: licey15@bk.ru

Рассмотрено
на заседании МО

_____/_____/

Протокол № 1
от 29.08.2022 г.

Согласовано
заместитель директора по
УВР

_____/Е.А. Ильяшова /
29.08.2022 г.

Утверждаю
Директор МБОУ лицея №15
_____/А.М. Гарбузова/

Приказ № 86
от 30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **ФИЗИКЕ**

для **7 классов**

количество часов в год **70**, в неделю **2**

Базовый уровень

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
- Примерных программ основного общего образования по учебным предметам.– М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения);
- Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.);
- Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
- СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках. Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок. Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук. В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

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

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

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

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

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

Место предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.

Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

Приемы, методы, технологии

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы. При организации учебного процесса используется следующая система уроков: Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, тренировки техники тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

При проведении уроков используются также интерактивные методы, а именно: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, экспериментальных задач.

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

1. знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)
2. приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
3. развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
- овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать

- *Смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- *Смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

Уметь:

- *Описывать и объяснять* физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
- *Использовать* физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

- *Представлять результаты* измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления;
- *Выражать результаты* измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;
- *Приводить примеры* практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
- *Решать задачи* на применение изученных физических законов;
- *Осуществлять самостоятельный поиск* информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
- *Использовать* приобретенные знания и умения в *практической деятельности* и повседневной жизни для обеспечения *безопасности в процессе жизнедеятельности*, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

1. Введение (2 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Демонстрации

- свободное падение тел;
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

Внеурочная деятельность

- внесистемные величины
- измерение времени между ударами пульса

Учащийся научится:

- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;

- понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.
- анализировать свойства тел

Учащийся получит возможность:

- - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

Внеурочная деятельность

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах.

Объяснить данное явление, измерив расстояние.

- выращивание кристаллов соли или сахара (проект).

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность:

-). использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

3. Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения.

Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

- 4 Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию(бытовые весы, динамометр)

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимать принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

Учащийся получит возможность:

- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения

атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Демонстрации

- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимать смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимать принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Учащийся получит возможность:

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.

Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Внеурочная деятельность

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение (мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

Учащийся получит возможность:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Подготовка биографических справок: Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, Э. Торичелли, Архимед.

Подготовка сообщений по заданной теме: Броуновское движение. Роль явления диффузии в жизни растений и животных. Три состояния воды в природе. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Пассажирские лайнеры. Танкеры и сухогрузы. Промысловые суда. Военные корабли. Подводные лодки. Ледоколы. Суда на воздушной подушке и подводных крыльях.

Возможные исследовательские проекты: Роль силы трения в моей жизни. Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне. Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войн и в наши дни. Перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля). Изготовление автоматической поилки для птиц. Проект - изготовление фонтана для школы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Примерные программы по учебным предметам Физика. 7-9 классы. Естествознание. 5 класс: проект- 2-е изд.- М : Просвещение, 2010.- 80 с

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2014

2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007

3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011

4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.

5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

6. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

7. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

8. Марон А. Е., Марон Е. А. Физика . 7 класс: дидактические материалы-М.: Дрофа 2006.- 156 с.

Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Дом. задание	
				личностные	метапредметные	предметные	план	факт		
Физика и физические методы изучения природы 2 ч										
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. <i>Понятие, виды</i>	<i>Постановочный (вводный) урок</i>	Готовность и способность выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе,	Коммуникативные УУД Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания	овладение научной терминологией, наблюдать и описывать физические явления			§1-3, Л. №5,12

		<p>понятий. Абстрактны е и конкретные понятия. Материя, вещество, физическое тело.</p>		<p>дома, во внеурочных видах деятельност и; познаватель ный интерес и становление смыслообраз ующей функции познаватель ного мотива; готовность к равноправно му сотрудничес тву; позитивное восприятие мира</p>	<p>я, обосновыват ь и доказывать свою точку зрения Регулятивн ые УУД Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавател ьные УУД Пробуют самостоятел ьно формулиров ать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицир овать объекты.</p>			
2	2	<p>Физические величины и их измерения ЛР № 1 «Определен ие цены деления измерительн ого прибора».</p>	<p>Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительн ые приборы. Цена деления. <i>Лабораторн ая работа № 1</i> "Определени е цены деления измерительн ого прибора</p>	<p><i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий</i></p>	<p>Коммуника тивные Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывани я. Имеют навыки конструктив ного общения, взаимопони мания. Учатся работать в группе Регулятивн ые</p>	<p>овладение практически ми умениями определять цену деления прибора оценивать границы погрешносте й результатов</p>		<p>§ 4,5. упр. 1. Л. №25*. Л.№31,32,37*. §6.(доп) задание 1.</p>

					<p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные</p> <p>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Умеют заменять термины определениями.</p> <p>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p>			
Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч								
3	1	<p>Строение вещества.</p> <p>Молекулы</p>	<p>Атомное строение вещества.</p> <p>Промежутки между молекулами.</p> <p>Тепловое движение атомов и молекул.</p> <p>Взаимодействие частиц вещества</p>	<p><i>Постановка и решение учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия</p>	<p>убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p> <p>Регулятивные</p> <p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p>Познавательные</p> <p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы,</p>	<p>Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p>	<p>§7,8, Л. №53.54.42*.</p>

				вести диалог	знаки)				
4	2	Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	<i>Решение частных задач</i> осмыслени е, конкретиз ация и отработка нового способа действия	на основе равноправн ых отношений и взаимного уважения, потребность в самовыраже нии и самореализа ции, социальном признании, доброжелате льное отношение к окружающи м	Коммуника тивные Осуществля ют самоконтрол ь и взаимоконтр оль Регулятивн ые Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровожден ия. Обнаружива ют отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавател ьные Управляют своей познаватель ной и учебной деятельность ю посредством постановки целей, планировани я, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений		Зад.1,3 стр.29 Л. №23,34, стр. 160-161.
5	3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия	<i>Решение частных задач</i> - осмыслени е, конкретиз ация и отработка нового способа действия		Коммуника тивные Имеют навыки конструктив ного общения, взаимопони мания. Осуществля ют взаимоконтр оль и взаимопомо щь Регулятивн ые	Наблюдают и объясняют явление диффузии		§9. задание 2(1), Л. №66. § 1* стр.172.

					Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы			
6	4	Взаимодействие молекул.	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Коммуникативные Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения		§ 10. упр. 2(1), Л. № 74.80,83*.
7	5	Три состояния вещества.	Агрегатные состояния вещества. Свойства	<i>Обобщение и систематизация</i>	уважение к творцам науки и техники, от	Коммуникативные Умеют полно и	Объясняют свойства газов, жидкостей и	§11,12,Л.№84, задание 3.

		газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	новых ЗУН и СУД <i>Контроль и коррекция</i> - формирование самоконтроля, работа над причинами и ошибок и поиск путей их устранения	ношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные Выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	твердых тел на основе атомной теории строения вещества	
8	6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	Коммуникативные Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности и на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике	Л. №65,67,77-79,81,82. Повторить § 12.

					эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных			
Взаимодействие тел							23ч	
9	1	Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скалярные и векторные величины. Единицы пути	<i>Вводный урок</i> - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия	позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Регулятивные Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Познавательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм.	§13,14,Л. №99. 101*,103*. Повторить § 9. Работа над ошибками.	
10	2	Скорость. Единицы	<i>Решение частных</i>	уважение к личности и	Коммуникативные	Измеряют скорость	§ 15,упр.4(1,4), Л. №137*.	

	скорости.	скорость Единицы скорости	<i>задач</i> - осмыслени е, конкретиз ация и отработка нового способа действия	ее достоинству ; готовность к равноправно му сотрудничес тву;	Описывают содержание совершаемы х действий с целью ориентировк и деятельност и Регулятивн ые Сличают свой способ действия с эталоном Познавател ьные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	равномерног о движения, выражают скорость в км/ч, м/с Представля ют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.		
1 3 1	Расчет пути и времени движения.	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерн ом движении	<i>Решение частных задач</i> - осмыслени е, конкретиз ация и отработка нового способа действия	формирован ие основ социально- критическог о мышления, умений конструктив но решать конфликты	Коммуника тивные Устанавлива ют рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничат ь и способствов ать продуктивно й кооперации Регулятивн ые Составляют план и последовате льность действий Познавател ьные Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерног о движения от времени . Рассчитыва ют путь и скорость тела при равномерно м прямолиней ном движении.		§ 16 .упр.5(2.4), Л.№128*. Повторить §15.

					задачи			
1 2	4 Решение задач на расчет пути и времени движения.	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Регулятивные Составляют план и последовательность действий Познавательные Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерно от времени. Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.		Л. №132.
1 3	5 Явление инерции.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные Выделяют и формулируют	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела		§17Л.№207, 209,212*.

					т проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями		
1 4	6 Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	Зависимость изменения скорости взаимодействия тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству;	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Строят логические цепи рассуждений Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные Сличают свой способ действия с эталоном	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы	§ 18.19, упр.6, Л. №213*.
1 5	7 <i>Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	Способы измерения массы. Весы. <i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты	Коммуникативные Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия Познавательные Самостоятельно создают алгоритмы деятельности и при решении	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел	§ 20, Л. №218, 223, 217*.

					проблем творческого и поискового характера Регулятивные Составляют план и последовательность действий			
1 6	8 Плотность вещества	Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	Коммуникативные Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое		§21.vnp. 7(1,2), Л. №265.
1 7	9 Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	Объем тела. Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют	Определять объем тела		Л.№258-261

					операции со знаками и символами Регулятивные Составляют план и последовательность действий			
180	1 1 "Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. <i>Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Измеряют плотность вещества		Упр. 7(4,5), Л. №269*. Повторить § 21.
191	1 1 Расчет массы и объема тела по его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле		§22Л №238*.

				м	разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи			
2 0	1 2	Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности. Подготовка к контрольной работе	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле	Упр.8(3), Л.№ 274*,268, 279,283
2 1	1 3	Контрольная работа по теме "Механическое	Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	<i>Развернутое оценивание</i> - предъявление	умение вести диалог на основе равноправных	Коммуникативные Осуществляют взаимоконтр	Определяют пройденный путь и скорость тела по	

		движение. Масса тела. Плотность вещества"		ние результато в освоения ЗУН и СУД	отношений и взаимного уважения, потребность в самовыраже нии и самореализа ции, социальном признании, доброжелате льное отношение к окружающи м.	оль и взаимопомо щ. Умеют задавать вопросы, обосновыват ь и доказывать свою точку зрения Регулятивн ые Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонем, обнаружива ют отклонения и отличия от эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавател ьные Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливат ь отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	графику зависимости пути равномерно о движения от времени . Рассчитыва ют путь и скорость тела при равномерно м прямолиней ном движении. Вычисляют массу и объем тела по его плотности.		
2 2	1 4	Сила. Сила тяжести. Явление тяготения	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодейст вия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.	<i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.</i>	: позитивная моральная самооценка; доброжелате льное отношение к окружающи м; уважение к личности и ее достоинству	Коммуника тивные Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументаци и своей позиции Познавател ьные Выделяют и формулирую т проблему. Выделяют объекты и процессы с	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела		§23,24 , Л.№ 291- 293

					<p>точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p>Регулятивные</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>			
2 3	1 5	<p>Вес тела</p> <p>Сила упругости. Закон Гука.</p>	<p>Вес тела.</p> <p>Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука.</p>	<p><i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p>	<p>умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p> <p>Познавательные</p> <p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных</p> <p>Регулятивные</p> <p>Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном</p>	<p>Учатся отличать силу упругости от силы тяжести. Графически изображать силу упругости, вес тела и точку его приложения.</p>	<p>§25,26, Л № 328,329,342*</p>
2 4	1 6	<p>Решение задачи на расчет силы тяжести, силы</p>	<p>Измерение сил, единицы силы</p>	<p><i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и</p>	<p>умение вести диалог на основе равноправных</p>	<p>Коммуникативные</p> <p>Учатся эффективно сотрудничать</p>	<p>Графически, в масштабе изображать силу и точку ее</p>	<p>§26,27Л.№ 334, 338, упр9(1,4), повт § 22</p>

		упругости и веса тела		открытие нового способа действия	отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	ь в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями	приложения. Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела		
2 5 7	1 7	Динамометр <i>Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"</i>	Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Создают алгоритм деятельности и при решении	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы		§28, упр.10 (1,3) Л.№ 351*

					<p>проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные</p> <p>Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p>			
2 6	1 8	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	<p>Коммуникативные С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения</p>	Экспериментально находят равнодействующую двух сил	§29, упр.11 (2,3), Л.360,367*
2 7	1 9	Сила трения.	Сила трения. Трение	<i>Решение частных задач</i>	умение вести диалог	<p>Коммуникативные</p>	Исследуют зависимость	§30-32, Л№ 370,371

	Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике	покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные Составляют план и последовательность действий	силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления		
2 8 0	Лаб.р № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	Измерение силы трения с помощью динамометра	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Планируют и согласовывают совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, Познавательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные Принимают познаватель	Измеряют силу трения, называют способы увеличения и уменьшения силы трения, измерять коэффициент трения скольжения		Л.- № 328, 329, 338, 340, 342

					ную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий			
2 9	2 1	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодействие тел"	Повт §23-32
3 0	2 2	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация)	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование действия самоконтроля, работа над причинами и ошибками и поиск путей их устранения	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном	Коммуникативные Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Познавательные	Осуществляют индивидуальную- групповую подготовку к контрольной работе	Проверь себя с98

		и более сил	я	признании, доброжелательное отношение к окружающим.	Бные Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Регулятивные Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта			
3 1 3	Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	<i>Контроль</i>	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Осознают качество и уровень усвоения	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"		Презентации: Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне.
Давление твердых тел, жидкостей и газов							23 ч	
3 2	1 Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления.	<i>Постановка и решение общей учебной задачи</i>	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей	Коммуникативные Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения		§33,34, упр12(2,3)

		давления	Способы увеличения и уменьшения давления		функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	добывать недостающую информацию Познавательные Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Регулятивные Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	давления. Предлагают способы изменения давления		
3 3	2	Давление в природе и технике. Решение задач на расчет давления	Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и	Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес		Задание 6. упр. 13, Л. № 459*. Повторить § 33,34

					строят действия в соответствии с ней			
3 4	3 4	Давление газа	Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи Познавательные Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры	§ 3 5 Л.№464.470,473(устно). 468.
3 5	4 5	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	§36. упр. 14(2,4), Л. № 474,476.

					Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению			
3 6	5 6	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Познавательные Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	§37,38, упр. 15(1,3).
3 7	6 7	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	самостоятельность в приобретении и новых знаний и практических умений	Коммуникативные С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Познавательные Выделяют количественные характеристики объектов, заданные	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	Л. №504-507, §4* стр. 177. Повторить §37,38

					словами Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи			
3 8	7 Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия		§ 39. задание 9(1* 3).
3 9	8 Вес воздуха. Атмосферное давление	Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности Познавательные Извлекают необходимую	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления		§ 40,41, упр.17,18, задание 10.

					информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные Составляют план и последовательность действий		
4 0	9 Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности и Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты	§ 42, упр. 19 (4), задание 11.
4 1 0	1 0 Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах		<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и	убежденность в возможности познания природы, в необходимости	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных	§ 43.44. упр.20. упр. 21(У).

			отработка ЗУН и СУД	разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	ориентировки и предметно-практической или иной деятельности и Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	ых барометров, причину зависимости давления от высоты		
4 2	1 1	Манометры. Решение задач на знание правила сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного давления.	Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической деятельности и Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки	§45, Л. №601,603.

					формулирую т познаватель ную цель и строят действия в соответствии с ней		
4 3	1 2 Гидравличе ский пресс	Гидравличес кие машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, , их устройство, принцип действия и области применения	<i>Решение частных задач - осмыслени е, конкретиз ация и отработка ЗУН и СУД</i>	самостоятел ьность в приобретени и новых знаний и практически х умений	Коммуника тивные Устанавлива ют рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничат ь и способствов ать продуктивно й кооперации Познавател ьные Анализирую т объекты, выделяя существенн ые и несуществен ные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивн ые Самостоятел ьно формулирую т познаватель ную цель и строят действия в соответствии с ней	Формулирую т определение гидравличес кой машины. Приводят примеры гидравличес ких устройств, объясняют их принцип действия	§ 47, упр.22(2), Л. № 498.
4 4	1 3 Повторение и обобщение темы" Давление твердых тел, жидкостей и газов." Решение задач		<i>Решение частных задач - осмыслени е, конкретиз ация и отработка ЗУН и СУД</i>	устойчивый познаватель ный интерес и становление смыслообраз ующей функции познаватель ного мотива; готовность к равноправно му сотрудничес тву;	Коммуника тивные Устанавлива ют рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничат ь и способствов ать продуктивно й кооперации Познавател	Формулирую т определение гидравличес кой машины. Приводят примеры гидравличес ких устройств, объясняют их принцип действия	Упр. 19(3,5), упр.21(4).

					<p>ьные Анализирую т объекты, выделяя существен ые и несушествен ные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивн ые Самостоятел ьно формулирую т познаватель ную цель и строят действия в соответствии с ней</p>			
4 5	1 4	Водопровод. Поршневой жидкостный насос	Поршневой насос, его устройство, принцип действия и области применения	<i>Решение частных задач - осмыслени е, конкретиз ация и отработка ЗУН и СУД</i>	потребность в самовыраже нии и самореализа ции, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	<p>Коммуника тивные Устанавлива ют рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничат ь и способствов ать продуктивно й кооперации</p> <p>Познавател ьные Анализирую т объекты, выделяя существен ые и несушествен ные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивн ые Самостоятел ьно формулирую т познаватель ную цель и строят действия в</p>	Формулирую т определение гидравличес кой машины. Приводят примеры гидравличес ких устройств, объясняют их принцип действия	§ 46. Подготовка к контрольной работе

					соответствии с ней			
4 6	1 5	Контрольная работа №3 по теме " Давление твердых тел, жидкостей и газов."		<i>Контроль</i>	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности и Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Составить кроссворд по теме.
4 7	1 6	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются мнением окружающих высказывают свое Познавательные Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему.	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводят примеры и используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной	§48, упр. 19(2). Работа над ошибками.

					Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней			
4 8	1 7	Архимедова сила. Решение задач на расчет архимедовой силы	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое Познавательные Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения	§ 49, упр.24(3) Упр. 25(1,2), Л. №610, 616.

4 9 8	Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Выполнение Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	самостоятельность в приобретении и новых знаний и практических умений	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Познавательные Устанавливают причинно- следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу		
5 0 9	Плавание тел Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	Условия плавания тел. Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	Коммуникативные Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия Познавательные Устанавливают причинно- следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные	Исследуют и формулируют условия плавания тел	§ 50. упр. 25(3-5). Л. № 616, 621. Повторить § 50. § 26. Л. № 6 & 5, 611, 612, 615 (устно)	

					ые Составляют план и последова тельность действий			
5 1 0	2 Решение задач по теме «Архимедов а сила», «Условия плавания тел»»		<i>Решение частных задач - осмыслени е, конкретиз ация и отработка ЗУН и СУД</i>	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайн ых ситуациях	Коммуника тивные Общаются и взаимодейст вуют с партнерами по совместной деятельност и или обмену информаци ей Познавател ьные Самостоятел ьно создают алгоритмы деятельност и при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентирую тся и воспринима ют тексты научно- публицистич еского стиля Регулятивн ые Оценивают достигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроени я. Решают задачи		§ 51. упр. 26(1 Д).
5 2 1	2 Плавание судов. Воздухопла вание:	Физические основы плавания судов и воздухоплава ния. Водный и воздушный транспорт.	<i>Решение частных задач - осмыслени е, конкретиз ация и отработка ЗУН и СУД</i>	убежденност ь в возможност и познания природы, в необходимо сти разумного использован ия достижений науки и технологий для дальнейшего развития	Коммуника тивные С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникац ии Познавател ьные Анализирую	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплава ния; объясняют изменение осадки судна		§ 52, упр. 27(2), Л. №657.

				человеческого общества	т условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения Регулятивные Осознают качество и уровень усвоения Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном			
5 3	2 2	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	<i>Контроль и коррекция</i> - формирование действия самоконтроля, работа над причинами и ошибок и поиск путей их устранения	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Познавательные Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Регулятивные Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	Л. №654.655.659. задание 16. Повторить § 48-52.

					действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта			
5 4	2 3	Контрольная работа по теме "Закон Архимеда. Условия плавания тел"	Закон Архимеда. Условия плавания тел	<i>Контроль</i>	самостоятельность в приобретении и новых знаний и практических умений	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Упр.24(2,4), § 8* стр.184. Повторить § 49
Работа и мощность. Энергия							13 ч	
5 5	1	Механическая работа	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Ставят	Измеряют работу силы тяжести, силы трения	§ 53.упр.2S(3.4).

					учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно			
5 6	2	Мощность	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Измеряют мощность	§ 54.упр.29(3.б).
5 7	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Познавательные Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Предлагают способы облегчения работы, требующей большой силы или выносливости	§ 55-56. упр. 30(2), Л. № 736.

					Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней			
58	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	Плечо силы. Момент силы.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Выбирают знаково-символические средства для построения модели Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Изучают условия равновесия рычага	§ 57-58, упр. 30 (1,3,4).
59	5	Л/р № 9 "Выяснение условия равновесия рычага"	Выполнение л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Коммуникативные Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. Познавательные Создают алгоритм	Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы.	

					<p>деятельность и при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p>Регулятивные Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном</p>		
6 0	<p>Блоки. «Золотое правило» механики</p>	<p>Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасти. Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики</p>	<p>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД. Комплексное применение ЗУН и СУД</p>	<p>уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры</p>	<p>Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно-практической или иной деятельности</p> <p>Познавательные Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Регулятивные Сличают</p>	<p>Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»</p>	<p>§ 59,60, упр. 31(5). Л. № 766</p>

					способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия. Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней			
6 1	7 Простые механизмы, их применение	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать Познавательные Анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы Регулятивные Учатся устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту	Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом. Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела		
6 2	8 Коэффициент полезного действия.	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной	Решение частных задач - осмысление,	знание основных принципов и правил отношения к	Коммуникативные Работают в группе, устанавливают	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют		§61 Л № 785,788. Повторить § 53,54,56.

		плоскости, блока, полиспаста Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	конкретизация и отработка ЗУН и СУД	природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	ют рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать Познавательные Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	КПД простых механизмов		
6 3	9 3	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи Познавательные Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вычисляют энергию тела		Л. № 797. Повторить § 57,59,60

6 4	1 0	Преобразование энергии	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Познавательные Строят логические цепи рассуждений Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении	§62.63. упр. 32(1,4).
6 5	1 1	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	Комплексное применение ЗУН и СУД	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Регулятивные Выделяют и осознают то,	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела	§64. Л. №797.

					что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения			
6 6	1 2	Работа и мощность. Энергия	Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившись из одного вида в другой	Обобщение и систематизация знаний	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности и или обмену информацией Познавательные Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	Составить кроссворд по теме.
6 7	1 3	Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД	Контроль	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"	

				обучения	решения задачи в зависимости от конкретных условий			
					Регулятивные Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения			
Рефлексивная фаза								
Обобщающее повторение							3 ч	
6 8	1	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие Познавательные Самостоятельно создают алгоритмы деятельности и при решении проблем творческого и поискового характера. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Введение. Главы 1,2

					подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта			
6 9	2 "Я знаю, я могу..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> – самоконтроль и самооценка	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Познавательные Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач		Презентации, проекты
7 0	3 "На заре времен..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<i>Развернутое оценивание</i> - общественный смотр знаний	самостоятельность в приобретении и новых знаний и практических умений; формирование	Коммуникативные Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и	Демонстрируют результаты проектной деятельности и (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)		

				ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	сотрудничества Познавательные Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Регулятивные Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.