

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 11»

«Согласовано»

Руководитель МО

_____/_____/

Ф.И.О.

Протокол № 1 от

«__» августа 2019 г.

«Согласовано»

Заместитель директора

МБОУ «Школа № 11»

_____/_____/

Ф.И.О.

«__» _____ 2019 г

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Школа № 11»

_____/Н.В.Кучумова

«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
7-9 класс

УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ Гришина Л.Е.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета

протокол № _____ от

«__» _____ 2019г.

2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана для учащихся 7-9 классов на основе:

- Закона РФ «Об образовании» 273-ФЗ, 2012г. (ред. От 26.07.2019г.)
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Письма Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16 марта 2018 г. N 05-71"О направлении рекомендаций по повышению объективности оценки образовательных результатов"
- Устава МБОУ «Школа №11 с углублённым изучением отдельных учебных предметов»
- Учебного плана МБОУ «Школа №11» на 2019-2020 учебный год
- Учебного графика МБОУ «Школа №11» на 2019-2020 учебный год
- «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе авторской программы А.В.Перышкина, Е.М. Гутник с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

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 7,8, 9 класса с учетом межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Особенностью образования является его универсальность, которая состоит в том, что ученик овладевает общими способами интеллектуальной деятельности и у него формируется системный подход к овладению знаниями.

В содержании большое место занимают методологические компоненты и культурологический материал. Изучение физики в гимназии – важное средство, помогающее учащимся освоить ту часть культуры, которая во многом определяет лицо современной цивилизации. Это почти единственный учебный предмет, в ходе изучения которого ученики вовлекаются во все этапы научного познания: от наблюдения явлений и их эмпирического исследования до выдвижения гипотез и экспериментальной проверки теоретических выводов.

Принципы построения курса.

1. **Принцип целостности** формирует представление как о классической, так и о современной физике, является логически завершённым и содержит материал классической физики и некоторые вопросы современной физики, изучение которых позволяет сформировать у учащихся первоначальные представления о границах применимости классической теории.
2. **Принцип систематичности и последовательности** в содержании курса учитывает начальную подготовку по естествознанию в начальной школе.
3. **Принцип вариативности** предусматривает уровневую дифференциацию: обязательный, соответствующий минимуму содержания образования, и повышенный.
4. **Принцип генерализации** материала группируется вокруг фундаментальных понятий: энергия, взаимодействие, вещество, поле. Особое внимание уделяется формированию у учащихся навыков научного познания, осуществлению перехода от эмпирического уровня познания к теоретическому.
5. **Принцип гуманитаризации** позволяет осмыслить связь развития физики с развитием общества, материал мировоззренческого и экологического характера.
6. **Принцип интеграции** позволяет материал естественных наук интегрировать с физическим содержанием.
7. **Принцип спирального построения курса** реализован таким образом, что к изучению механики и электричества учащиеся обращаются дважды на различных уровнях, в соответствии с их математической подготовкой и познавательными возможностями.

Приоритетом компонента при изучении физики является:

1. деятельностный подхода к процессу обучения;
2. ученик – субъект обучения;
3. обучение должно быть развивающим;
4. развитие умений учащихся проводить наблюдения и исследования природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений и исследований;
5. использование учащимися простых измерительных приборов;
6. представление результатов наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявление на этой основе эмпирических зависимостей;
7. применение полученных знаний для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
8. в определении учащимися профиля дальнейшей деятельности.

В разделе «Основное содержание программы» представлены виды внеурочной деятельности, проводимые эксперименты, темы сообщений и возможных исследовательских проектов.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.
- **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

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

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

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с *методом научного познания* и *методами исследования* объектов и явлений природы;

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

Учебная программа 7,8, класса рассчитана на **68 часов**, по **2 часа** в неделю; 9класса на 102 часа (3ч в неделю)

Курс 7,8 класса завершается итоговым тестом, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

Учебные компетенции и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

•
Информационно-коммуникативная деятельность:

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

Рефлексивная деятельность:

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

Выработка компетенций:

Общеобразовательных(учебно – познавательная и информационная компетенция)

- ✓ самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- ✓ использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- ✓ использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- ✓ оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

Предметно-ориентированных, репродуктивн–деятельностных(социально – трудовая компетенция личностного самосовершенствования)

- ✓ понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
- ✓ осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- ✓ развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- ✓ воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- ✓ овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
- ✓ применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

✓

Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной

- ✓ понимать ценностные ориентации ученика, его способность видеть и понимать окружающий мир
- ✓ умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
- ✓ Приобретение опыта освоения учеником научной картины мира
- ✓ Овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе

Тематический план

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр.работ	Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Введение	4	3	1	0		1
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»			
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1		2
				№2 «Измерение размеров малых тел»	Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества»		
3	Взаимодействие тел	21	16	5	1		6
				№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»		
				№4 «Измерение объема тела»			
				№5 «Определение плотности вещества твердого тела»			
				№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»			
	№7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»						
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	18	2	1		6
				№8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»		

				№9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»			
5	Работа. Мощность. Энергия.	11	8	2	1		4
				№10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»		
				№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»			
6	Повторение	5	4		1 итоговая		
	Итого	68 ч	53	10	5		19

Основное содержание программы 7кл.

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы*. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника

Демонстрации

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

Эксперименты

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора

Внеурочная деятельность

- внесистемные величины (проект)
- измерение времени между ударами пульса

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты , доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества

Демонстрации

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

Эксперименты

- измерение размеров малых тел

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)

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость

Демонстрации

- равномерное прямолинейное движение
- зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета

Внеурочная деятельность

- определение средней длины шага и определение средней скорости движения в школу .Сравнение собственного пути и перемещения за сутки. Сравнение результатов между одноклассниками

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.

Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Условия равновесия твердого тела

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

Эксперименты

- измерение массы тела
- измерение плотности твердого тела
- измерение плотности жидкости
- исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы
- исследование условий равновесия рычага
- измерение Архимедовой силы

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
 - домашний опыт с катушкой ниток и написание сочинений о роли силы трения в жизни быту спорте и т.п. (мини – проект)
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
 - получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму
 - дома на боковой стороне высокой банки из -под кофе пробить гвоздем отверстия на высотах 3 6 и 9 см. поместите банку в раковину под кран и откройте так чтобы объем поступающей воды и вытекающей были одинаковы проследите за струйками объясните.
 - изготовление фонтана
 - зажженную свечку или бумагу внутри стакана подержи вверх дном, затем быстро поставьте стакан вверх дном на воздушный шарик. Опишите наблюдаемое явление

- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию(бытовые весы, динамометр)

Механическая энергия

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Эксперименты

- измерение КПД наклонной плоскости

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 .

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 войны и в наши дни., перспектива использования или обреченность.(изготовление модели дирижабля), изготовление автоматической поилки для скота, проект - изготовление фонтана для школы

6. Требования к уровню подготовки выпускника 7-го класса

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 естественно-научного 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

Тематический план 8 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр.работ	Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Тепловые явления	25	19	3	2		8
				Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия»		
				Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» и «Тепловые двигатели»		
	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»						
2	Электрические явления	25	18	5	2		8
				Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Контрольная работа № 3 «Электрический ток .Электрические заряды»		

				Лабораторная работа № 5 « Измерение напряжения на различных участках	Контрольная работа № 4 « Законы электрического тока»		
				Лабораторная работа №6 « Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.			
				Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»			
3	Электромагнитные явления	6	3	2	1		1
				Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Контрольная работа №5 по теме ««Электромагнитные явления»		
				Лабораторная работа № 10 « Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления.			
4	Световые явления	8	6	1	1		2
				Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	Контрольная работа №6 «Световые явления»		
5	Повторение	4	3		1 итоговая		
	Итого	68 ч	50	11	7		19

Основное содержание программы 8кл.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации

- принцип действия термометра
- теплопроводность различных материалов
- конвекция в жидкостях и газах.
- теплопередача путем излучения
- явление испарения
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении

- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом

Эксперименты

- исследование изменения со временем температуры остывания воды
- изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды
- измерение влажности воздуха

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации

- электризация тел
- два рода электрических зарядов

- устройство и действие электроскопа
- закон сохранения электрических зарядов
- проводники и изоляторы
- источники постоянного тока
- измерение силы тока амперметром
- измерение напряжения вольтметром
- реостат и магазин сопротивлений
- свойства полупроводников

Эксперименты

- объяснить , что это? (нуклон, аккумулятор, диэлектрик, потенциал, манганин.
- исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения
- изучение последовательного соединения проводников
- изучение параллельного соединения проводников

- регулирование силы тока реостатом
- измерение электрического сопротивления проводника
- измерение мощности электрического тока

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током

Электродвигатель постоянного тока

Демонстрации

- Опыт Эрстеда
- Магнитное поле тока
- Действие магнитного поля на проводник с током
- устройство электродвигателя

Лабораторная работа

- Изучение принципа действия электродвигателя

Световые явления

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света

Демонстрации

- прямолинейное распространение света
- отражение света
- преломление света
- ход лучей в собирающей линзе
- ход лучей в рассеивающей линзе
- построение изображений с помощью линз
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- Дисперсия белого света
- Получение белого света при сложении света разных цветов

Лабораторные работы

- Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
- Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Требования к уровню подготовки выпускника 8-го класса

В результате изучения физики ученик 8 класса должен:

Знать/понимать:

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;

Смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

Смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение/ преломление света;

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

Решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения и преломления света;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

Тематический план

9 КЛАСС

№ п/п	Тема	Часы	Контроль ные работы	Лаборатор ные работы
1.	<i>Законы взаимодействия и движения тел</i>	39	2	2
2.	<i>Механические колебания и волны. Звук</i>	15	1	1
3.	<i>Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны</i>	23	1	1
4.	<i>Строение атома и атомного ядра. Квантовые явления</i>	20	1	2
5.	Строение и эволюция Вселенной.	3		.
6.	Повторение	2		
7.	Итого	102	5	6

Содержание курса физики в 9 классе

(102 часа)

Законы взаимодействия и движения тел (39 часа)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета.

Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Демонстрации.

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. (Гармонические колебания).

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторная работа.

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

Электромагнитное поле (23 часов)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы.

4.Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра (20 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Альфа-, бета-, гамма - излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре.

Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы.

5.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

6.Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Строение и эволюция Вселенной -3ч

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Обобщение и повторение -2ч

Требования к уровню подготовки учащихся.

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- *смысл физических законов:* Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда;

- уметь
- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, силы;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального

давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;

- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
 - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
 - оценки безопасности радиационного фона.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;

- 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;
- 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

Предметные результаты:

- 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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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

Система оценки

Оценка ответов учащихся

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

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

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.

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.

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

Учебно – методический комплект

1. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2013
2. Генденштейн Л.Э. Задачи по физике для основной школы 7-9 классы. – М.: «Илекса», 2012
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 7 класс. – 3 –е изд.. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. – М.: Издательство «Экзамен» 2014.

6. Чеботарева А.В. Тесты по физике – М.: « Экзамен», 2014
7. Ханнов Н.К. Тесты. Физика. 7 – М.: «Дрофа»,2014
1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2011
2. Генденштейн Л.Э. Задачи по физике для основной школы 7-9 классы. – М.: « Илекса», 2012
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3 –е изд.. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 8класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2014
6. Чеботарева А.В. Теста по физике 8 – М.: « Экзамен», 2014
7. Ханнов Н.К. Тесты. Физика. 8 – М.: «Дрофа»,2014

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Контрольно – измерительные материалы направлены на изучение уровня:

- **знаний основ физики** (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)
- **приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)

- **развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении и развитии творческих способностей

Используемые технические средства

- Мультимедийный проектор
- Образовательные диски
- Учебные демонстрации по всему курсу физики основной школы с подробными комментариями.
- Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса по каждой изучаемой теме
- Таблицы

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 11»

Календарно-тематическое планирование

учебного курса по физике
основное общее образование

7

класс

базовый уровень

количество часов : 2 часа

в неделю

всего 68 часов

2019-2020 учебный год

Учитель Гришина Л.Е.

№ недели/урока	Тема урока	Цель урока.	Требования к уровню подготовки обучающихся УУД (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)	Приобретенная компетентность	Вид контроля, измерители	Оборудование <i>Демонстрации Видеоматериал Презентации</i>	Дата		Домашнее задание
							План.	Факт.	
ВВЕДЕНИЕ (4 часа)									
<p>Основные виды деятельности ученика :наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.</p>									
1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика.	Познакомить учащихся с новым предметом школьного курса; определить место физики как науки; научить различать физические явления и тела, методы изучения физики.	<p>Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление».</p> <p>Уметь наблюдать и описывать физические явления</p> <p>Личностные: Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.</p> <p>Познавательные:Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).</p> <p>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p>Регулятивные:Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Коммуникативные:Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>	<i>Репродуктивно – деятельностный опыт, знание в предметной компетенция.</i>		<i>Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, , показ наборов тел и веществ.</i>			Стр 3-6 п. 1-3 Вопросы после параграфов устно

Физические величины. Измерение физических величин

Познакомить с понятием «физическая величина», научиться измерять физические величины при помощи простейших измерительных средств

Знать смысл понятия «физическая величина»

Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,

Личностные: Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел

Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи

Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей

Коммуникативные: Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.

знаниево – предметный опыт, предметная компетенция. Репродуктивно-деятельностный опыт предметная компетенция

Задания на поиск информации и по новому материалу и оформление конспекта

Линейка, мензурка, секундомер, термометр и т.п.
Видеоматериал: Модель жидкостного термометра
Измерение расстояний температуры

п.4-5
Вопросы после параграфов устно
Стр.11
упр.1,
задание 1

<p style="text-align: center;">Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин»</p>	<p>Научить определять цену деления измерительного цилиндра, уметь пользоваться им и определять с его помощью объем жидкости.</p>	<p>Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости . Выражать результаты в СИ Личностные: Предлагают способы повышения точности измерений. Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	<p><i>Познавательность – рефлексивная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i></p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод</p>	<p>Измерительный цилиндр, стакан с водой, небольшая колба и другие сосуды, презентация Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин»</p>	<p>.</p>	<p>Используя интернет ресурс Подготовить доклады про ученых – физиков в виде газет, презентаций, плакатов, буклетов И. Ньютон Д. Максвелл С. Королев</p>
--	--	---	--	--	---	----------	--

Физика и техника

Познакомить учащихся с достижениями науки, техники, достижениями российских ученых

Знать вкладе в изучение физики ученых:

М.В.Ломоносова
К.Э. Циолковского
С.П.Королева

Личностные: Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.

Познавательные: Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами

Регулятивные: Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов.

Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.

знаниево
–
предмет
ный
опыт,
предмет
ная
компете
нция

Задания на поиск информации и по новому материалу и оформление конспекта

Физический диктант №1

Презентационный материал

Демонстрации

Современные технические бытовые приборы

п.6
Вопросы после параграфов устно

Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

Основные виды деятельности ученика: наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества

Строение вещества. Молекулы

Познакомить с новой главой учебника, ввести понятия МКТ строения вещества, сформировать понятие о делимости вещества.

Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»
Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.
Личностные: Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости
Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения

знаниево
 –
предмет
ный
опыт,
предмет
ная
компете
нция

Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта

Воздушный шарик, набор пробирок, красящий раствор
Демонстрации
 доказывающие существование молекул

П..7-8
 Вопросы после параграфов устно
 Инд. задание подготовить доклад Броуновское движение

4/7	Лабораторная работа №2 « Измерение размеров малых тел»	Научить выполнять измерения способом рядов	<p>Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ</p> <p>Личностные: Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений.</p> <p>Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения.</p> <p>Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.</p> <p>Коммуникативные: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль</p>	<i>Познавательная – рефлективная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p> <p>Оформление работы, вывод</p>	<p>Линейка, дробь или горох, иголка</p> <p>Презентация Лабораторная работа №2 « Измерение размеров малых тел»</p> <p>Демонстрации диффузия в жидкостях</p>		
3/6	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.	используя основные положения МКТ объяснить явление диффузии.	<p>Знать смысл понятия «диффузия»</p> <p>Уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах .</p> <p>Личностные: Наблюдают и объясняют явление диф.</p> <p>Познавательные: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы</p> <p>Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p>Коммуникативные: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>	<i>знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p>Пузырек с духами. Набор пробирок, вода, медный купорос, горелка</p> <p>Видеоматериал: Модель движения молекул газа, модель броуновского движения</p> <p>Демонстрации</p>		<p>п.9,10</p> <p>Вопросы после параграфов устно</p>

Взаимодействие молекул

Выяснить физический смысл взаимодействия молекул

Знать представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами.

Уметь наблюдать и описывать физические явления

Личностные: Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Наблюдают и объясняют явление диффузии

Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений

Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи

Коммуникативные: Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы

*знаниево
–
предметн
ый опыт,
предметн
ая
компетен
ция*

Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта

Пластлин, металлическая пружина. Полоска резины, две стеклянные палочки, горелка

Видеоматериал:
Силы межмолекулярного притяжения

п.11
Вопросы после параграфов устно
Задание1,
2.стр..33

Три состояния вещества

Рассмотреть физические особенности отдельных агрегатных состояний веществ

Знать основные свойства вещества

Уметь доказывать наличие различия в молекул.строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы.

Личностные: Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и техник

Познавательные: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей

Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона

Коммуникативные: Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения

знаниево
–
предметн
ый опыт,
предметн
ая
компетен
ция

Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы
Физический диктант №2

Воздушный шарик, сосуд с поршнем, стеклянные сосуды различной формы.

Демонстрации

Сохранения жидкостью объема, сохранение твердым телом формы

п.12-13
Вопросы после параграфов устно стр.38
задание 2

5/10	<p>Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная</p> <p>Систематизация и уточнение полученных по теме знаний, проведение проверочного тестирования по изученной теме</p>	<p>Знать смысл понятий «гипотеза» и «модель» Уметь объяснять примеры проявления диффузии Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества» Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция, познавательная – рефлексивная компетенция</i></p>	<p>Контрольная работа № 1 (5 вариантов)</p>	<p>Дидактический материал</p>		
------	---	---	---	--	-------------------------------	--	--

Раздел 2. Взаимодействие тел (21 час)

Основные виды деятельности ученика: рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел

6/11	<p>Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.</p> <p>Ввести понятие механического движения как одного из видов движения в физике</p>	<p>Знать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное», «неравномерное» движение Уметь определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равном. и неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам. Личностные: Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p>	<p><i>знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Видеоматериал: Какое движение самое простое. Неравномерное движение Презентация Демонстрация равномер. и неравномерного движения шарика по желобу</p>		<p>п.14-15 Вопросы после параграфов устно стр 42 упр.2</p>
------	---	--	--	---	--	--	---

6/12	Скорость. Единицы скорости.	Познакомить с одной из важнейших характеристик механического движения	<p>Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость»</p> <p>Уметь описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.</p> <p>Личностные: Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.</p> <p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<i>знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Презентация, Демонстрация движения тележки по наклонной плоскости и свободное падение металлического шарика и воздушного		П.16 Вопросы после параграфов устно Стр 48 упр. 3
7/13	Расчет пути и времени движения.	Получить соотношения для определения пути и времени движения, развитие навыков решения задач.	<p>Знать смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время»</p> <p>Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<i>Репродуктивно – деятельностный опыт, ключевая компетентность</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Дидактический материал		П.17 Вопросы после параграфов устно Стр. 50 Упр. 4

Решение задач на расчет пути и времени движения

выработать практические навыки по нахождению скорости и средней скорости.

Знать смысл понятий «система отсчета», «физическая величина»,
Уметь определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.
Применять полученные знания при решении физической задачи.
Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками
Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.
Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном
Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку

*Репродуктивно –
 деятельностный
 опыт,
 ключевая
 компетентность*

Фронтальный
опрос

Презентация

Доклад
Галиле
й
Галиле
о

Явление инерции

Выяснить физическое содержание такого физического явления как инерция

Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»
Уметь находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы.
Личностные: Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.
Познавательные: Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.
Регулятивные: Предвосхищают результат: что будет, если...?
Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

знаниево
 –
предмет
ный
опыт,
предмет
ная
компете
нция

Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта

Видеоматериал:
 Явление инерции **Презентация**
Демонстрация
 Движения стального шарика по гладкому желобу и по участку желоба с песком

П.18
 Вопросы после параграфов устно

Взаимодействие тел

сформировать основные понятия: инерция, взаимодействие, инертность

Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»
Уметь описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.
Личностные: Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.
 Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.
Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами
Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.
Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

знаниево
 –
предметный опыт,
предметная
компетенция

Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы

Презентация
 Демонстрации опыта с тележками разной массы

П. 19
 Вопросы после параграфов устно

Масса. Единицы массы

Ввести физическое понятие массы как меры инертности, единицы массы

Знать смысл физической величины «масса»
Уметь устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать Си, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах
Личностные: Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.
Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами
Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.
Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

*Знаниево
–
предметн
ый опыт,
предметн
ая
компетен
ция*

Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта

Рычажные весы набор гирь

П.20-21
Вопросы после параграфов устно
Стр. 58
Упр.6

10/19	<p>Плотность вещества</p>	<p>Познакомить с такой характеристикой вещества как плотность, выяснить физический смысл плотности</p>	<p>Знать определение плотности тела и единицы измерения Уметь определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии Личностные: Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p>Демонстрации Взвешивание тел одного объема но разных масс</p>		<p>П. 22 Вопросы после параграфов устно Упр 7(3,4)</p>
9/18	<p>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</p>	<p>Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием</p>	<p>Знать понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ Уметь объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания». Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p><i>Познавательная – рефлексивная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i></p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод</p>	<p>Весы с гирями и тела разной массы Презентация Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</p>		<p>С помощью. Весов измерьте массу чайной ложки соли сахарного песка (кусочек бумаги и три на три см имеет массу 1 грамм -208</p>

10/20	Расчет массы и объема тела по его плотности	Учить решать задачи на расчет массы и объема тела по его плотности	<p>Знать смысл физических величин «масса», «плотность»</p> <p>Уметь определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<i>знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Линейка тела правильной формы		П. 23 Вопросы после параграфов устно Упр. 8(3) Задание
11/21	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	<p>Знать понятие «объем тела»</p> <p>Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в СИ с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы. представлять результаты в виде таблицы</p> <p>Работать в группе.</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Измеряют объем тел.</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<i>Познавательно – рефлексивная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i>	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод	Презентация Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»		

11/22	Лабораторная работа №5 « Определение плотности твердого тела»	Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	<p>Знать понятие « плотность тела»</p> <p>Уметь использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел. Уметь самостоятельно определить порядок выполнения работы и составить список необходимого оборудования .Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Измеряют плотность вещества.</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<i>Познавательная – рефлексивная компетенция, знаниевое – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p> <p>Оформление работы, вывод</p>	<p>Презентация Лабораторная работа №5 « Определение плотности твердого тела»</p>		<p>Определить объем и плотность своего тела, принести линек у рулетку брусок или цилиндр картофилину</p>
12/23	Решение задач.	Закрепить полученные знания при решении задач	<p>Знать смысл ф.п. масса и плотность.</p> <p>Уметь применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<i>знаниевое – предметный опыт, предметная компетенция и Репродуктивно – деятельностный опыт, ключевая компетентность.</i>	<p>Физический диктант №3</p>	<p>Дидактический материал</p>		<p>№ 11.9, 11.10</p>

**Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы.
Динамометр**

Познакомить учащихся с силой как мерой взаимодействия тел, с силой тяжести и выяснить природу этой силы

Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести»
Уметь графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы.
 Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы
Личностные: Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения».
 Изображают силу тяжести в выбранном масштабе. **Познавательные:** Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы.
Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.
Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.

знаниево
–
предмет
ный
опыт,
предмет
ная
компете
нция

Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта

Демонстрация
Взаимодействие шаров при столкновении, свободное падение тел

П. 24-25,28.30
Вопросы после параграфов
устно
Инд.
Задание – доклад «невесомость» и «Сила тяжести и на других планетах»

13/25	Сила упругости. Закон Гука Вес тела.	Выяснить природу силы упругости, сформулировать закон Гука, выяснить физический смысл веса тела.	<p>Знать смысл понятий «сила упругости», закон Гука, вес тела, ед. силы.</p> <p>Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения</p> <p>Личностные: Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<i>знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Демонстрация различных видов деформации, измерение силы тяжести при помощи динамометра Видеоматериал: Динамометр		П. 26 – 27 Вопросы после параграфов упр. 9 упр 10
13/26	Лабораторная работа №6 « Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	<p>Знать как измерять силу с помощью динамометра</p> <p>Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.</p> <p>Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<i>Познавательная – рефлексивная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i>	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод	Презентация Лабораторная работа №6 « Градуирование пружины и измерение сил динамометром»		

14/28	<p>Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике..Л.р. №7 «Измерение</p>	<p>Познакомить с силой трения и закрепить полученные знания о силах в природе, определение места видов трения в природе</p> <p>Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения. Личностные: Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция и репродуктивно – деятельностный опыт, ключевая компетентность.</i></p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Видеоматериал: Сила трения покоя и сила трения скольжения Демонстрация Способов изменения силы трения посыпанием поверхности песком и нанесением смазки</p>		<p>П.32 - 34 Вопросы после параграфов устно</p>
14/27	<p>Графическое изображение силы. Сложение сил.</p>	<p>Ввести понятие равнодействующей силы как векторной суммы всех сил, действующих на тело</p> <p>Знать как графически изображать равнодействующую сил Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Изображают силы в выбранном масштабе. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. Коммуникативные: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция и репродуктивно – деятельностный опыт, ключевая компетентность.</i></p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Демонстрация движения бруска под действием двух сил</p>		<p>П.31 Вопросы после параграфов устно упр 12(2)</p>

15/29	Обобщающее занятие по теме « Взаимодействие тел»	Систематизировать знания по изученной теме, учиться решать задачи.	<p>Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»</p> <p>Уметь объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно, вдоль одной прямой или под углом друг к другу</p> <p>Личностные: Познавательные:</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.</p> <p>Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	Знание о – предметный опыт, предметная компетенция, познавательно – рефлексивная компетенция	Физический диктант № 4 Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы и составление обобщающей таблицы	Дидактический материал		№ 11.16, 12.9
15/30	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»	Проверит теоретические знания по изученной теме, умения решать задачи.	<p>Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»</p> <p>Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по теме и анализировать при решении задач.</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Знание о – предметный опыт, предметная компетенция, познавательно – рефлексивная компетенция	Контрольная работа № 2 (5 вариантов)	Дидактический материал Контрольно-измерительные материалы по теме «Взаимодействие тел. Силы»		

16/31	Анализ контрольной работы . Работа над ошибками.	Систематизировать знания , устранить пробелы в знаниях по изученной теме. Совершенствовать умения решать задачи	<p>Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Знание о – предметный опыт, предметная компетенция, познавательность – рефлексивная компетенция	Работа над ошибками. Устный опрос.	Дидактический материал			№ 13.8
-------	---	---	--	---	---------------------------------------	------------------------	--	--	--------

Раздел 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)

Основные виды деятельности ученика: обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел

16/32	Давление. Единицы давления	Вести новую физическую величину « Давление», определить способ его нахождения.	<p>Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры</p> <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	Знание о – предметный опыт, предметная компетенция	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Видеоматериал: От чего зависит давление Демонстрации по учебнику рис. 86			П.35 Вопросы после параграфов устно Упр14
-------	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

17/33	Способы увеличения и уменьшения давления	Рассмотреть и выявить способы изменения давления в быту и технике, практическая отработка полученных знаний	<p>Знать определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры</p> <p>Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров.</p> <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<i>Знание о – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Дидактический материал	П.36 Вопросы после параграфов устно Упр 15
17/34	Давление газа	Изучить природу возникновения давления на стенки сосуда, в котором находится газ	<p>Знать формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p> <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<i>Знание о – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Демонстрации 31 по рисунку 91, 92 учебника	П. 37 Вопросы после параграфов устно Инд. задание « гидростатический парадокс. Опыт Паскаля .

18/36	<p>Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда</p>	<p>Рассмотреть природу давления столба жидкости, проверка качества знаний при решении задач</p>	<p>Знать формулу для вычисления давления , формулировку закона Паскаля Уметь объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Видеоматериал: Давление в жидкости,</p>		<p>П.39-40 Вопросы после параграфов устно упр. 17</p>
18/35	<p>Передача давления жидкостями. Закон Паскаля</p>	<p>Рассмотреть физическое содержание закона Паскаля</p>	<p>Знать формулировку закона Паскаля Уметь описывать и формулировку закона Паскаля Личностные: описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Видеоматериал: Закон Паскаля, давление в жидкости</p>		<p>П.38 Вопросы после параграфов устно Упр.16 задание стр.111</p>

19/37	Решение задач	Развитие навыков решения задач применение положений и законов на практике	<p>Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля,</p> <p>Уметь Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция и репродуктивно – деятельностный опыт, ключевая компетентность .	Фронтальный опрос	Дидактический материал		Инд. Задание – доклад «давление на дне океанов. Исследование морских глубин»
19/38	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов	Изучить особенности сообщающихся сосудов и сформулировать основной закон сообщающихся сосудов	<p>Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей</p> <p>Уметь применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия</p> <p>Регулятивные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Коммуникативные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>	Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция и репродуктивно – деятельностный опыт, ключевая компетентность	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Видеоматериал: Закон сообщающихся сосудов		П.41 Вопросы после параграфов устно упр 18 Задание 9 Индивидуальный доклад « история открытия атмосферного давления»

20/40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Знакомство с примером определения атмосферного давления, раскрытие физического содержания опыта Торричелли	<p>Знать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты</p> <p>Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления. Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Видеоматериал Магдебургские полушария		П. 44 Вопросы после параграфов устно упр.21(1,2)
20/39	Вес воздуха. Атмосферное давление	Рассмотреть причины, создающие атмосферное давление, и выяснить влияние земной атмосферы на живые организмы	<p>Знать, что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления</p> <p>Уметь вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря.</p> <p>Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Демонстрации по рис. 115 учебника		П.42-43 Вопросы после параграфов устно упр. 20

21/41	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах	Знакомство с работой и устройством барометра – anerоида, развитие навыков решения задач	<p>Знать основные определения.способы измерения атмосферного давления</p> <p>Уметьизмерять атмосферное давление с помощью барометра – anerоида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач.</p> <p>Описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные:Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировкиАнализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные:Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные:Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Видеоматериал: Барометр - aneroid		П.45-46 Вопросы после параграфов устно упр 23
21/42	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Знакомство с работой и устройством манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса	<p>Знать устройство и принцип действия манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса</p> <p>Уметьиспользовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями</p> <p>Личностные: Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия</p> <p>Познавательные:Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные:Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные:Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Видеоматериал Гидравлический пресс		П.47-49 Вопросы после параграфов устно упр 24 упр 25

22/43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Выяснить природу выталкивающей силы	<p>Знать понятие выталкивающей силы</p> <p>Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля , существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные:Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру</p> <p>Регулятивные:Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные:Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Видеоматериал: Давление в жидкости.		П.50 Вопросы после параграфов устно Инд.доклад «Пневматическая машина и инструменты»
22/44	Архимедова сила	Изучить содержание закона Архимеда и раскрыть физическую суть плаванья.	<p>Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ , действует выталкивающая сила</p> <p>Уметьвыводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда</p> <p>Описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Видеоматериал: Закон Архимеда		П.51 Вопросы после параграфов устно. Упр26(3,4)

23/45	Лабораторная работа №8 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в	Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	<p>Знать что на любое тело , погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила</p> <p>Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе.самостоятельно составить порядок необходимых измерений и вычислений</p> <p>Личностные: Исследуют и формулируют условия плавания тел</p> <p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<i>Познавательно – рефлективная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i>	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод	Презентация Лабораторная работа №7 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»			Индивидуальный доклад « Легенда об Архимеде»
23/46	Плавание тел	Закрепить понимание условий для плавания тел.	<p>Знать условия плавания тел</p> <p>Уметьобъяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел</p> <p>Личностные: Исследуют и формулируют условия плавания тел</p> <p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Видеоматериал: Картезианский водолаз			П.52 Вопросы после параграфов устно упр. 27

24/47	Решение задач	Развитие навыков решения задач применение положений и законов на практике	<p>Знать условия плавания тел Уметь объяснять жизненные вопросы по теме и Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	Знание о – предметный опыт, предметная компетенция	Фронтальный опрос	Дидактический материал		№31.9, 31.10
24/48	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	<p>Знать условия, при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри Уметь проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. описывать и объяснять явление плавания тел Личностные: условий плавания тел в жидкости» Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	Познавательная компетенция, знание о – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.	<p>Исследовательская лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p> <p>Оформление работы, вывод</p>	Презентации Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»		

25/49	<p align="center">Плавание судов. Решение Воздухоплавание. Решение задач</p>	<p>Рассмотреть физические способы плавания судов., основы воздухоплавания Совершенствовать навыки решения задач.</p>	<p>Знать теорию плавания тел Уметь применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность. Личностные: Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p align="center">Демонстрации по рис. 147-148 учебника Дидактический материал 13</p>			<p>П. 53-54 Вопросы после параграфов устно</p>
25/50	<p align="center">Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.</p>	<p>Систематизация знаний по изученным темам, отработка практических навыков при решении задач</p>	<p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция, познавательно – рефлексивная компетенция</i></p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p align="center">Дидактический материал</p>			<p>П. 50-54 №31.13</p>

26/51	Решение задач	Систематизация знаний по изученным темам, отработка практических навыков при решении задач	<p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Знание о – предметный опыт, предметная компетенция и репродуктивно – деятельностный опыт, ключевая компетенция	Физический диктант № 5	Дидактический материал		№31.8, 31.26
26/52	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Проверить теоретические знания и умения решать расчетные задачи по из. теме	<p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют видеть конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Знание о – предметный опыт, предметная компетенция, познавательно – рефлексивная компетенция	Контрольная работа № 3 (5 вариантов)	Дидактический материал		

Раздел 4. Работа и мощность (11 часов)

Основные виды деятельности ученика: исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов

27/53	Механическая работа. Единицы работы	<p>Познакомить с работой как новой физической величиной и выяснить ее физический смысл</p>	<p>Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы Уметь вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы Личностные: Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p>Презентация</p>	<p>П.55 Вопросы после параграфов устно упр.30 задание стр.166</p>
27/54	Мощность. Решение задач	<p>Ввести понятие мощности как характеристику скорости выполнения работы.. совершенствовать навыки решения задач по теме « Работа и мощность»</p>	<p>Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности Уметь вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p>Демонстрация Определение мощности при подъеме на лестницу ученика Дидактический материал</p>	<p>П.56 Вопросы после параграфов устно упр.31((2,4) задание стр.170</p>

28/55	Простые механизмы . Рычаг. Момент силы.	Ввести понятие « простой механизм» , выяснить условия равновесия рычага	<p>Знатьпростые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы</p> <p>Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Видеоматериал: Условие равновесия рычага		П.57-60 Вопросы после параграфов устно Инд доклад « Центр тяжести тела
28/56	Решение задач. Простые механизмы . Рычаг. Момент силы.	Познакомить с новой физической величиной момент силы и отработать навыки решения задач.	<p>Знатьопределение момента силы</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Фронтальный опрос	Видеоматериал: Чему равен вес рычага		№18.9, 18.10

29/57	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага»	Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	<p>Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.</p> <p>Личностные: Проверяют условия равновесия рычага. Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<i>Познавательная – рефлексивная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.</i>	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод	Презентация Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага»			№18.20
29/58	Блоки. «Золотое правило механики»	Знакомство с подвижным и неподвижным блоками как представителями простых механизмов, «золотым правилом механики»	<p>Знать понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики» Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул. Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения. Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Видеоматериал: Неподвижный блок, подвижный блок			П.61,62 Вопросы после параграфов устно

30/59	Решение задач «Блоки. Золотое правило механики»	Совершенствовать умения решать задачи	<p>Знать определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы</p> <p>Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Дидактический материал		Упр.33
30/60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по	Ввести важнейшую характеристику машины и механизма кпд. Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием	<p>Знать определение, формулы, единицы измерения КПД</p> <p>Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости</p> <p>Личностные: Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.</p> <p>Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	Познавательная – рефлексивная компетенция, знаниево – предметный опыт, информационная и коммуникативная компетенция.	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ	Видеоматериал: Коэффициент полезного действия наклонной плоскости Презентация: Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		П.65 Вопросы после параграфов устно Индивидуальный доклад Энергия движущейся воды и ветра. Гидравлические и ветряные двигатели

31/61	<p align="center">Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергий</p>	<p>Познакомить с понятием энергии, как способности тела совершать работу, дать определение кинетической и потенциальной энергии</p>	<p>Знать понятие «энергия»,(кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения Уметьрешать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно- следственные связи в конкретных ситуациях. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Видеоматериал: Работа и энергия</p>		<p>П.66-68 Вопросы после параграфов устно Упр. 34</p>
31/62	<p align="center">Решение задач</p>	<p>Совершенствовать навыки решения задач на основе изученного материала</p>	<p>Знать понятие «энергия»(потенциальная и кинетическая). Обозначение, формулы и единицы измерения. Формулировку закона сохранения и превращения энергии Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p><i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i></p>	<p>Физический диктант № 6</p>	<p>Дидактический материал</p>		<p>№22.7</p>

32/63	Контрольная работа №4 «Работа, мощность, энергия»	Проверить знания по изученной теме и умения и навыки решения задач.	<p>Знать понятия работа , мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии</p> <p>Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция, познавательно – рефлексивная компетенция	Контрольная работа № 4 (5 вариантов)	Дидактический материал			№22.10
32/64	От великого заблуждения к великому открытию	Повторить курс физики 7 класса	<p>Защита проектов</p> <p>Личностные: Работают с «Карточкой поэлементного контроля».</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие</p>	Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	Защита проектов			

33/65	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	Повторить основные вопросы физики в 7 классе. Систематизировать знания за курс физики 7 класса, совершенствовать навыки решения задач.	<p>Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относится к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач</p> <p>Личностные: Работают с «Карточкой поэтапного контроля».</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция, познавательно – рефлексивная компетенция</i>	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Дидактический материал		№12.9 14.15, 21.9
33/66	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	Повторить основные вопросы физики в 7 классе. Систематизировать знания за курс физики 7 класса, совершенствовать навыки решения задач.	<p>Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относится к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач</p> <p>Личностные: Работают с «Карточкой поэтапного контроля».</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция, познавательно – рефлексивная компетенция</i>	Фронтальный опрос	Дидактический материал		Л. - № 337, 339,348, 382

34/67	Итоговая контрольная работа курса физики 7 класс	Проверить знания, навыки и умения решения задач за курс физики в 7 классе.	<p>Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, предметная компетенция</i>	Контрольная работа № 5 (итоговая)	Дидактический материал		Составить физический кроссворд
34/68	Работа над ошибками итоговой контрольной работы.	Проанализировать контрольную работу, устранить пробелы.	<p>Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65</p> <p>Личностные: Работают с «Карточкой поэтапного контроля».</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</p>	<i>Знаниево – предметный опыт, познавательно – рефлексивная компетенция</i>	Работа над ошибками, устный зачет.			

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ
(СОГЛАСНО ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ)

Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Определение цены деления измерительного прибора.	<ul style="list-style-type: none"> · Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 · Небольшая колба – 1 · Три сосуда небольшого объема · стакан с водой – 1
Определение размеров малых тел.	<ul style="list-style-type: none"> · Линейка – 1 · Дробь (горох, пшено) – 1 · Иголлка – 1
Измерение массы тела на рычажных весах.	<ul style="list-style-type: none"> · Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3
Измерение объема тела.	<ul style="list-style-type: none"> · Мензурка – 1 · Нитка – 1 · Тела неправильной формы небольшого объема – 3
Определение плотности вещества твердого тела.	<ul style="list-style-type: none"> · Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого · надо определить – 1
Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	<ul style="list-style-type: none"> · динамометр – 1 · грузы по 100 г – 4 · штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1
Измерение коэффициента трения скольжения.	<ul style="list-style-type: none"> · Деревянный брусок – 1 · Динамометр – 1 · Линейка – 1 · Набор грузов – 1
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	<ul style="list-style-type: none"> · Динамометр – 1 · Тела разного объема – 2 · стакан – 2 · штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1
Выяснение условий плавания тела в жидкости.	<ul style="list-style-type: none"> · Весы с разновесами – 1 · Пробирка-поплавок с пробкой – 1 · Мензурка – 1 · Сухой песок – 1
Выяснение условия равновесия рычага.	<ul style="list-style-type: none"> · Рычаг на штативе – 1 · Набор грузов – 1 · Линейка -1

	· Линамометр – 1
Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	· Доска – 1· Брусок – 1 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа № 11»

Календарно-тематическое планирование

учебного курса по физике

основное общее образование

8

класс

базовый уровень

количество часов : 2 часа

в неделю

всего 68 часов

2017-2018 учебный год

Учитель Гришина Л.Е.

1. Тепловые явления (25 часов).

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
1/1	Тепловое движение. Температура.	Тепловое движение. Температура.	Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие». Уметь описывать тепловое движение.	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.	Фронтальный опрос, устные ответы.			§1, вопросы после § устно.
1/2	Внутренняя энергия.	Внутренняя энергия. Зависимость внутренней энергии от температуры, агрегатного состояния вещества и степени деформации.	Знать понятие внутренней энергии тела. Уметь описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел.	Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина.	Фронтальный опрос, устные ответы.			§2, вопросы после § устно.

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
2/3	Способы изменения внутренней энергии тела.	Теплопередача и ее особенности. Совершение механической работы.	Знать способы изменения внутренней энергии. Уметь различать способы изменения внутренней энергии, описывать процесс изменения энергии при совершении работы и теплопередаче.	Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации.	Фронтальный опрос, устные ответы.			§3, вопросы после § устно.
2/4	Теплопроводность.	Теплопроводность и ее особенности. Примеры применения теплопроводности.	Знать понятие «теплопроводность» Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.	Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и	Устные ответы: 1.Характеристика внутренней энергии. 2.Способы изменения внутренней энергии.			§4, вопросы после § устно.
3/5	Конвекция.	Конвекция и ее особенности.	Знать понятие	внутреннего сгорания, тепловых и	Устные ответы:			§5, вопросы после §

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
		Примеры применения конвекции.	«конвекция». Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.	гидроэлектростанций.	1.Характеристика внутренней энергии. 2.Способы изменения внутренней энергии. 3.Теплопроводность.			устно.
3/6	Излучение.	Излучение и его особенности. Примеры применения излучения.	Знать понятие «излучение». Уметь описывать и объяснять явление излучения.		Устные ответы: 1.Характеристика внутренней энергии. 2.Способы изменения внутренней энергии. 3.Теплопроводность.			§6, вопросы после § устно.

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
					4.Конвекция.			
4/7	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Уметь определять, какими способами происходит теплопередача в различных случаях; объяснять/ предлагать способы защиты от переохлаждения и перегрева в природе и технике.		Физический диктант.			§§ 3-6 Повторить.
4/8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты. Анализ изменения со временем температуры остывающей воды.	Знать понятия «количество теплоты», «единицы измерения количества теплоты». Уметь анализировать изменения со временем температуры остывающей воды.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.			§7, вопросы после § устно.

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
5/9	Удельная теплоемкость.	Удельная теплоемкость. Единицы измерения удельной теплоемкости. Физический смысл удельной теплоемкости.	Знать/понимать смысл понятия «удельная теплоемкость». Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела.		Работа с таблицами, справочным материалом.			§8, вопросы после § устно.
5/10	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Формула для расчета количества теплоты.	Знать понятия: количество теплоты, единицы измерения количества теплоты. Уметь: рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела		Самостоятельная работа по решению задач.			§9, вопросы после § устно.

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
6/11	<u>Лабораторная работа №1.</u> <u>«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</u>	Выполняется по описанию в учебнике.	Уметь использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.			
6/12	<u>Лабораторная работа №2.</u> <u>«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</u>	Выполняется по описанию в учебнике.	Уметь использовать измерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.			Г..№ 43.28, 43.30.
7/13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Удельная теплота сгорания топлива, единицы измерения.	Знать/понимать что такое топливо, знать виды топлива, Уметь рассчитывать		Работа с таблицами, справочным материалом.			§10, упр. 5(1-2), вопросы после §

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
			количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.		Решение задач.			устно.
7/14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.	Знать формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Уметь описывать процесс изменения и превращения энергии в механических тепловых процессах.		Физический диктант. Решение задач.			§1-11, упр. 6 (1-3), вопросы после §§ устно.
8/15	<u>Контрольная работа №1.</u> <u>«Тепловые явления».</u>	Задачи по разделу «Тепловые явления».			Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».			
8/16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и	Три состояния вещества, особенности внутреннего строения	Знать определение плавления, отвердевания, температуры плавления.		Фронтальный опрос, устные ответы. Работа с			§12-14, вопросы после §§

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
	отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	веществ в различных состояниях, их свойства. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. График плавления и отвердевания.	Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации.		графиками. Решение задач на соответствие.			устно. №38.14, 38.15
9/17	Удельная теплота плавления. Решение задач.	Удельная теплота плавления. Единицы измерения и ее физический смысл. Формула.	Знать понятие удельной теплоты плавления, физический смысл и единицы измерения удельной теплоты плавления. Уметь пользоваться таблицей удельной теплоты плавления, сравнивать удельную теплоту плавления различных веществ.		Устные ответы (проверка домашнего задания): 1.Характеристика процесса плавления. 2.Характеристика процесса отвердевания.			§15, вопросы после § устно. №38.31

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
9/18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Испарение, факторы, влияющие на интенсивность испарения. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Знать определения испарения, конденсации. Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации, называть факторы, влияющие на скорость этих процессов.		Устные ответы (проверка д/з): 1.Характеристика процесса плавления. 2.Характеристика процесса отвердевания. 3.Удельная теплота плавления.			§16-17, упр. 13 (1-5), вопросы после §§ устно.
10/19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Знать определения кипения, насыщенного пара, температуры кипения. Понимать смысл удельной теплоты парообразования. Уметь описывать и объяснять явление кипения.		Устные ответы (проверка д/з): 1.Характеристика процесса испарения. 2.Характеристика процесса конденсации.			§18,20, упр. 16(1, 4), вопросы после §§ устно.

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
10/20	Решение задач.		Уметь определять характер тепловых процессов по графику изменения температуры со временем, применять формулу для расчета количества теплоты, необходимого для перехода вещества из одного состояния в другое.		Устные ответы (проверка д/з): 1.Характеристи-ка процесса испарения. 2.Характеристи-ка процесса конденсации. 3.Удельная теплота парообразования и конденсации.			§12-18, вопросы после §§ устно. № 39.17
11/21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Влажность воздуха. Относительная и абсолютная влажность. Точка росы. Способы определения влажности воздуха.	Знать/понимать понятие влажности воздуха. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра, объяснять зависимость относительной		Фронтальная проверка, устные ответы.			§19, вопросы после § устно. № 41.8,41.9

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
			влажности от температуры.					
11/22	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Тепловые двигатели, их виды. Двигатель внутреннего сгорания и его устройство.	Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». Уметь объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.		Фронтальная проверка, устные ответы по теме «Тепловые явления».			§21-22, вопросы после §§ устно. Задание 5.
12/23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Турбина и ее виды.	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования. Знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его.		Фронтальная проверка, устные ответы по теме «Тепловые явления».			§23-24, вопросы после §§ устно. Упр.17(2,3)
12/24	Решение задач. Подготовка к	Все понятия и	Уметь решать задачи на определение КПД с		Решение задач по теме «Тепловые			§12-24.

№ недели / урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата План.	Дата Факт.	Домашнее задание
	контрольной работе.	формулы раздела.	использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива.		явления».			
13/25	<u>Контрольная работа №2. «Изменение агрегатных состояний вещества».</u>		Уметь решать задачи по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».		Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» в формате ГИА.			§12-24.

2. Электрические явления (25 часов).

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
13/1		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие	Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при	Знать/понимать смысл понятия «электрический	Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления	Работа над ошибками контрольной			§25, вопросы после §§

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
		заряженных тел. Два рода зарядов.	соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	заряд». Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов.	электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Собирать и испытывать электрическую цепь. Изготавливать и испытывать гальванический элемент. Измерять силу тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи. Измерять электрическое сопротивление.	работы. Фронтальный опрос.			устно.
14/2		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками.	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.		Решение задач на соответствие.			§26, 31 вопросы после § устно.
14/3		Электрическое поле.	Существование электрического поля вокруг наэлектризованных тел. Поле как вид материи. Направление электрических сил и изменение их модуля при изменении	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение.		Тест.			§27, вопросы после § устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			расстояния до источника поля.		Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока.				
15/4		Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Делимость электрического заряда. Электрон. опыты Милликена и Иоффе по определению заряда электрона. Единица электрического заряда – кулон. Строение атома. Протоны. Нейтроны. Строение атома водорода, гелия, лития. Положительные и отрицательные ионы.	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов.	Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Объяснять явления нагревания проводников электрическим током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока.	Фронтальный опрос. Устные ответы: 1. Электрическое поле. 2. Проводники и непроводники электричества.			§28,29 упр. 20, вопросы после §§ устно.
15/5		Объяснение электрических явлений.	Объяснение электризации тел при соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, передачи части	Знать/понимать строение атомов. Уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.		Фронтальный опрос. Устные ответы: 1. Электрическое поле.			§30, упр.21, вопросы после § устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			электрического заряда от одного тела к другому, притяжения незаряженных проводящих тел к заряженному на основе знаний о строении атома.			2. Проводники и непроводники электричества. 3.Строение атомов.			
16/6		Электрический ток. Источники электрического тока.	Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение гальванических элементов и аккумуляторов. Различие между гальваническим элементом и аккумулятором.	Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока». Знать различные виды источников тока. Уметь описывать и объяснять принцип их действия.		Физический диктант.			§32, вопросы после § устно. Задание 6*.
16/7		Электрическая цепь и ее составные части.	Элементы электрической цепи и их условные	Знать/понимать правила составления электрических цепей.		Составление электрических цепей.			§33, упр.23, вопросы

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			обозначения. Схемы электрических цепей.	Уметь собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, уметь чертить схемы собранной электрической цепи.					после § устно.
17/8		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	Повторение сведений о структуре металла. Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока и их практическое применение. Направление электрического тока.	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснять действие электрического тока и его направление.		Фронтальный опрос.			§34-36, вопросы после §§ устно.
17/9		Сила тока. Единицы силы тока.	Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух параллельных проводников с током. Единица силы тока –	Знать/понимать смысл величины «сила тока». Знать обозначение величины «сила тока»,		Фронтальный опрос.			§37, упр. 24 (1,2), вопросы после § устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			ампер.	единицы измерения.					
18/10		Амперметр. Измерение силы тока. <u>Лабораторная работа №3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</u>	Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	Знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи. Уметь определять погрешность измерений.		Составление электрических цепей. Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.			§38, упр. 25, вопросы после § устно.
18/11		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра. Уметь измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.		Составление электрических цепей.			§39-41, упр. 26(1), подготовиться к лабораторной работе (с.225 в учебнике).
19/12		Электрическое сопротивление проводников.	Зависимость силы тока в цепи от свойств включенного в нее	Знать/понимать смысл явления электрического		Составление электрических			§43, упр. 28 (1,2), вопросы

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
		Единицы сопротивления. <u>Лабораторная работа №4.</u> <u>«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</u>	проводника (при постоянном напряжении на его концах). Электрическое сопротивление – Ом. Объяснение причины сопротивления проводника.	сопротивления. Уметь объяснять наличие электрического сопротивления проводника на основе представлений о строении вещества, измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.		цепей. Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.			после § устно.
19/13		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Установление на опыте зависимости силы тока от напряжения и от сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.		Решение задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.			§§42, 44, упр. 29 (2,4), вопросы после §§ устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
20/14		Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	Установление на опыте зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника.	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Уметь описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от размеров проводника и рода вещества.		Решение задач на расчет сопротивления проводников.			§§45, 46, упр. 30 (1,2,б), вопросы после §§ устно.
20/15		Реостаты. <u>Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».</u>	Назначение, устройство, действие и условное обозначение реостата.	Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока.		Составление электрических цепей.			§47, упр. 31 (1-3), упр. 30 (3), вопросы после §

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
									устно.
21/16		<u>Лабораторная работа №6</u> <u>«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</u> Решение задач.	Закон Ома для участка цепи.	Уметь определять сопротивление проводника, строить графики зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи.		Составление электрических цепей.			§47,

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
21/17		Последовательное соединение проводников.	Цепь с последовательным соединением проводников и ее схема. Общее сопротивление, общее напряжение и сила тока в цепи при последовательном соединении проводников.	<p>Знать/понимать, что такое последовательное соединение проводников.</p> <p>Знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников.</p> <p>Уметь самостоятельно формулировать законы последовательного соединения проводников.</p>		<p>Составление электрических цепей.</p> <p>Решение задач на определение силы тока, напряжения и сопротивления для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников.</p>		1.2	§48, упр. 32 (1), вопросы после § устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
22/18		Параллельное соединение проводников.	Цепь с параллельным соединением проводников и ее схема. Общая сила тока и напряжение в цепи с параллельным соединением. Уменьшение общего сопротивления цепи при параллельном соединении проводников в ней (на примере соединения двух проводников с одинаковым сопротивлением). Смешанное соединение проводников.	Знать/понимать , что такое параллельное соединение проводников. Знать , как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников. Уметь самостоятельно формулировать законы параллельного соединения проводников.		Составление электрических цепей. Решение задач на определение силы тока, напряжения и сопротивления для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников.			§49, упр. 33 (2,3,5), вопросы после § устно.
22/19		Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное	Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного		Решение задач на применение законов последовательного и			упр. 31 (4). №45.15 45.17

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
		соединение проводников.	проводников.	соединения проводников.		параллельного соединения проводников.			
23/20		Работа электрического тока.	Работа электрического тока. Единица работы тока – джоуль. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами.	Знать/понимать смысл величины «работа электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета работы электрического тока при решении задач.		Решение задач на определение работы электрического тока.			§50, упр. 34 (1,2), вопросы после § устно.
23/21		Мощность электрического тока.	Мощность электрического тока. Единица мощности тока – ватт. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами.	Знать/понимать смысл величины «мощность электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета мощности электрического тока при решении задач.		Решение задач на определение мощности электрического тока.			§51, упр. 35 (1,4), вопросы после § устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
24/22		<u>Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</u>	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.		Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ.			§51(повторить), §52 (прочитать самостоятельно).
24/23		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Причина нагревания проводника при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Формулы для расчета выделяемого количества теплоты.	Знать/понимать формулировку закона Джоуля – Ленца. Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока.		Решение задач на нагревание проводников электрическим током, закон Джоуля – Ленца.			§53, упр. 37 (1,4), вопросы после § устно.
25/24		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.	Устройство лампы накаливания и нагревательных элементов. Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона	Уметь приводить примеры практического использования теплового действия электрического тока, описывать и объяснять		Тестирование по теме «Электрические явления».			§54,55 вопросы после § устно. задание 8*.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
		Предохранители	Джоуля –Ленца.	преимущества и недостатки электрических нагревательных приборов.					
25/25		<u>Контрольная работа №3 «Электрические явления».</u>	Электрические явления.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.		Контрольная работа по теме «Электрические явления» в формате ГИА.			§54,55

3. Электромагнитные явления (6 часов).

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерителя	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
26/1		Магнитное поле. Магнитное поле	Существование магнитного поля	Знать/понимать смысл понятия	Экспериментально изучать явления	Работа над ошибками			§57, 58

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерителя	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
		прямого тока. Магнитные линии.	вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике.	«магнитное поле». Понимать , что та-кое магнитные линии и какими особенностями они обладают.	магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку.	контрольной работы.			вопросы после §§ устно.
26/2		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <u>Лабораторная работа №8.</u> <u>«Сборка электромагнита и испытание его действия».</u> Применение	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током (изменение числа витков катушки, силы тока в ней, помещение внутрь катушки железного сердечника). Использование	Знать/понимать , как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника. Уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита. Знать устройство и применение	Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя.	Лабораторная работа «Сборка электромагнита и испытание его действия».			§59, упр. 41 (1-3), вопросы после § устно.

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерителя	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
		электромагнитов.	электромагнитов в промышленности. Важные для перевозки грузов свойства электромагнитов: возможность легко менять их подъемную силу, быстро включать и выключать механизмы подъема. Устройство и действие электромагнитного реле.	электромагнитов.					
27/3		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Изображение магнитных полей	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на		Решение задач на соответствие.			§60,61 задача. Сделайте в тетради рисунок, аналогичный рисунку 112, только вместо

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерителя	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			<p>постоянных магнитов. Ориентация магнитных стрелок в магнитном поле Земли. Изменения магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли для живых организмов.</p>	Земле.					<p>полосового магнита нарисуйте земной шар. Расставьте магнитные полюсы Земли и стрелок.</p>
27/4		<p>Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.</p>	<p>Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления этой силы при изменении направления тока. Вращение рамки с током в магнитном поле. Принцип работы электродвигателя. Преимущества</p>	<p>Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.</p>		Фронтальный эксперимент.			<p>§62, прочитать описание лабораторной работы «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</p>

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерителя	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			электродвигателей.						
28/5		<u>Лабораторная работа №9.</u> <u>«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</u> Повторение темы «Электромагнитные явления».	Принцип работы электродвигателя. Преимущества электродвигателей.	Уметь объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели.		Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».			§§57-62 (повторить)
28/6		Устройство электроизмерительных приборов.	Использование вращения рамки с током в магнитном поле в устройстве электрических измерительных приборов (материал может быть рассмотрен в процессе коллективного обсуждения задания)	Знать/понимать неразрывность и взаимосвязанность электрического и магнитного полей. Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснять работу		Тест.			Г.. № 47.62, 47.66.

№ недели/урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерителя	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			11 (1)).	электроизмерительных приборов.					

4 .Световые явления (8 часов).

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
29/1		Источники света. Распространение света.	Оптические явления. Свет – важнейший фактор жизни на Земле. Источники света. Точечный источник света и луч света. Образование тени и полутени. Затмения как пример образования тени и полутени.	Знать/понимать смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика»; закона прямолинейного распространения света. Иметь представление об историческом развитии взглядов на	Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображения в зеркале. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Получать	Фронтальный опрос.			§63, упр. 44 (1),

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
				природу света. Уметь строить область тени и полутени.	изображение с помощью собирающей линзы. Наблюдать явление дисперсии света.				
29/2		Отражение света. Законы отражения света.	Явления, наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света.	Знать/понимать смысл закона отражения света. Уметь строить отраженный луч.		Решение задач на соответствие.			§65, упр. 45 (1-3).
30/3		Плоское зеркало.	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.	Знать , как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале. Уметь решать графические задачи на построение в плоском зеркале.		Фронтальный опрос. Устные ответы: 1. Законы отражения света. 2. Распространение света.			§66, вопросы после § устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
30/4		Преломление света.	Явление преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света.	Знать/понимать смысл закона преломления света. Уметь строить преломленный луч.		1. Законы отражения света. 2. Распространение света. 3. Плоское зеркало.			§67, упр. 47 (3).
31/5		Линзы. Оптическая сила линзы.	Собирающая и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.	Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Знать , что такое линзы; давать определение и изображать их.		Решение задач на соответствие.			§68, упр. 48 (1),
31/6		Изображения, даваемые линзой.	Построение изображений, даваемых линзой. Зависимость размеров и расположения изображения предмета в	Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины.		Построение изображений, даваемых линзой.			§69, упр. 49 (1),

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
			собирающей линзе от положения предмета относительно линзы.						
32/7		<u>Лабораторная работа №10.</u> <u>«Получение изображения при помощи линзы».</u> Дисперсия света.	Получение изображения при помощи линзы.	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Знать/понимать смысл явления		Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы».			§63-70 (повторить).
32/8		<u>Контрольная работа №4.</u> <u>«Световые явления».</u>	Световые явления.	Уметь решать качественные, расчетные и графические задачи по теме «Геометрическая оптика».		Контрольная работа по теме «Световые явления» в формате ГИА.			

5 .Повторение (4 часа).

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
33/1		Подготовка к итоговой контрольной работе. Повторение темы: «Тепловые явления.» Решение задач	Повторение основных вопросов и формул по теме: «Тепловые явления». Решение задач	Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие». Уметь описывать тепловое движение.	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.	Фронтальный опрос, устные ответы.			§1-10, вопросы после § устно.
33/2		Подготовка к итоговой контрольной работе. Повторение темы: «Электрические явления» Решение	Повторение основных вопросов и формул по теме: «Электрические явления». Решение задач	Знать: основные понятия и формулы для решения задач по теме: «электрические явления.». Уметь: применять полученные знания при решении задач	Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина. Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате	Фронтальный опрос, устные ответы.			§25-37 вопросы после § устно.

№ недели / урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля, измерители	Дата план	Дата факт	Домашнее задание
34/3		Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса.	Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике.	Знать: понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 8 класса Уметь: применять полученные знания при решении задач	испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов..	КИМ Г. Контрольная работа	2.4		§57-67, вопросы после § устно.
34/4		Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками.	Работа над ошибками. Защита проектов	Знать: понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 8 класса Уметь: защищать свой проект		Устные ответы			

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

(СОГЛАСНО ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ)

Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.	· Калориметр –1 · Мензурка –1 · Термометр –1 · стакан с горячей водой –1 · стакан с холодной водой –1
Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	· Металлическое тело на нити -1 · Калориметр -1 · стакан с холодной водой -1 · Весы, разновес -1 · Сосуд с горячей водой -1 · Термометр -1

Измерение относительной влажности воздуха.	<ul style="list-style-type: none"> · Термометр -1 · Кусочек ваты -1 · стакан с водой -1 · Психрометрическая таблица -1
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Амперметр -1 · Ключ -1 · Электрическая лампочка -1 · Соединительные провода -1
Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Ключ -1 · Амперметр -1 · Вольтметр -1 · Две лампочки на подставке -1 Соединительные провода -1
Регулирование силы тока реостатом.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Амперметр -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1
Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	<ul style="list-style-type: none"> Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Вольтметр -1 · Резистор -1 Ключ -1 · Амперметр -1 · Соединительные провода -1
Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Ключ -1 Амперметр – 1 · Вольтметр -1 · Соединительные провода -1 · Электрическая лампа на подставке -1
Сборка электромагнита и испытание его действия.	<ul style="list-style-type: none"> · Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Ключ -1

	<ul style="list-style-type: none"> · Соединительные провода -1· Магнитная стрелка -1 · Детали для сборки электромагнита -1
Изучение работы электрического двигателя постоянного тока.	<ul style="list-style-type: none"> · Модель электродвигателя -1· Реостат -1· Ключ -1 · Источник питания (4,5 В) -1· Соединительные провода -1
Изучение изображения, даваемого линзой.	<ul style="list-style-type: none"> · Собирающая линза -1· Экран -1· Ключ -1 · Лампочка на подставке -1 Линейка -1 ·Источник питания (4,5 В) -1· Соединительные провода -1