
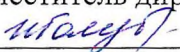
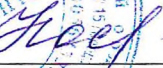


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Тюменской области
Департамент образования Администрации города Тюмени
МАОУ СОШ №15 города Тюмени

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
учителей естественно-
технического цикла

И.В. Терликова
Протокол №1
от «16» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

И.П. Голубь
«16» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

И.В. Носова
Приказ №544
от «17» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по естествознанию
5-6 класс

Тюмень, 2023 г.

Содержание

Раздел	Стр.
1. Пояснительная записка.....	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	4
3. Содержание учебного предмета.....	6
4. Тематическое планирование.....	11

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по естествознанию для учащихся 5-6 классов создана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной основной образовательной программы основного общего образования с учетом авторской программы по естествознанию для 5-6 классов (А.Е.Гуревич, Д.А.Исаева, Л.А.Понтак «Физика. Химия 5-6 кл.»), федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Цель курса:

- воспитание ответственного отношения к учебе;
- гордости за отечественную науку;
- подвести учащихся 5-6 классов к изучению нового предмета;
- показать учащимся роль химии и физики в окружающей их действительности, раскрыть перед ними широкую перспективу использования химии и физики в их повседневной жизни.

Задачами курса являются:

- возбудить интерес учащихся к химии и физике;
- вызвать у них желание изучать эти предметы в дальнейшем;
- умений сравнивать, наблюдать, устанавливать причинно- следственные связи, делать обобщения, самостоятельно и творчески применять полученные знания;
- формирование умений работы с лабораторным оборудованием для выполнения экспериментальных задач;
- расширение кругозора учащихся, развитие творческого и логического мышления;
- воспитание волевых качеств личности, целеустремленности, умения преодолевать трудности в достижении поставленной цели;
- показать перспективы науки для дальнейшего образования и приобретения профессии. Данный курс осуществляется по авторской программе А.Е.Гуревич, Д.А.Исаева, Л.А.Понтак «Физика. Химия 5-6 кл.» Используется учебник для 5-6 классов Гуревич А.Е. «Физика. Химия.» Дрофа, 2013.

Индивидуальное сопровождение обучающихся с особыми образовательными потребностями (детей-инвалидов, детей с ОВЗ, детей VII вида и пр.) осуществляется с использованием пакета индивидуальных заданий, предлагаемых в рамках учебных занятий.

Индивидуальное сопровождение одаренных обучающихся осуществляется с использованием проектного метода, исследовательской деятельности, использование аналитического компонента в учебной деятельности.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Данная программа рассчитана на 34 учебного часа в год из расчета 1 учебный час в неделю.

Личностными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- Формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- Формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, СБ, периодические издания и т. д.);
- Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- Формирование элементарных исследовательских умений;
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

В результате изучения предмета «Естествознание» в 5-6 классе ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавание тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса

тела, плотность вещества, сила, давление, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда;

- решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, плотность вещества, давление); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; • приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физическую величину -температура; • анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

Ученик получит возможность научиться:

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

окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях
- распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, взаимодействие магнитов;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы; Обучающийся получит возможность научиться: • использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях.

3. Содержание учебного предмета

5 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)

Введение

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Физика – наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим физическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.

Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторные работы

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах).

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.

Температура. Термометры.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.

Лабораторные работы

Сравнение характеристик тел.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии.

Измерение плотности вещества.

Взаимодействие тел

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон – единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль – единица измерения давления.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение.

Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Лабораторные работы

Измерение силы трения.

Определение давления тела на опору.

Измерение выталкивающей силы.

Выяснение условия плавания тел.

6 класс

(34 ч, 1 ч в неделю)

Физические явления

Механическое движение. Виды механических движений Скорость. Относительность механического движения. Звук, источник звука. Эхолот.

Лабораторные работы:

Вычисление скорости движения бруска;

Наблюдение источников звуков

Тепловые явления

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.

Лабораторная работа:

От чего зависит скорость испарения жидкости

Электромагнитные явления

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр.

Ампер – единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток.

Напряжение. Вольтметр. Вольт – единица измерения напряжения.

Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).

Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.

Действия тока. Тепловое действие тока.

Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.

Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

Лабораторные работы:

Последовательное соединение.

Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока.

Сборка простейшего электромагнита.

Действие на проводник с током.

Световые явления

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.

Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала.

Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка.

Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).

Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Радуга. Химические явления

Лабораторные работы

Наблюдение теней и полутеней.

Изучение отражения света.
Наблюдение отражения света в зеркале.
Наблюдение преломления света.
Получение изображений с помощью линзы.
Наблюдение физических явлений. I

Человек и природа

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы.

Механизмы – помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции .

Лабораторные работы

Измерение атмосферного давления барометром.

Изготовление простейшего гигрометра.

Знакомство с простыми механизмами.

Вычисление механической работы.

4. Тематическое планирование

№ урока	Раздел, тема урока.	Час	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
5 класс					
1. Введение (5 ч)					
1	Физика – наука о природе. Физические явления.	1	Что изучает физика. Физические и химические явления.	знать явления природы, уметь различать их. Знать понятия: «физика, химия», «физические, химические явления»	http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics
2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.	1	Наблюдение, опыт, теория. Физическое тело, вещество	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения; уметь обращаться с оборудованием	http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/ http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/
3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.	1	Лабораторное оборудование. Цена деления. Предел измерения.		
4	Измерительные приборы. ЛР № 1 «Определение размеров физического тела».	1	Цена деления. Предел измерения. Площадь.		
5	Простейшие измерения. ЛР № 2 «Измерение объёма жидкости». ЛР № 3 «Измерение объёма твёрдого тела».	1	Цена деления. Предел измерения. Объём жидкости и твердого тела.		

		2. Тело и вещество (14 ч)			
6	Характеристики тел и веществ.	1	Цвет, запах, объем, размеры, цвет	Знать характеристики тел и веществ,	http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/ http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/
7	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	1	Различия и сходства веществ в различных агрегатных состояниях	Знать агрегатное состояние веществ. Знать строение твердых тел, жидкостей, газов с	
8	Масса тела. Эталон массы.	1	Масса тела, способы ее измерения	молекулярной точки зрения. Простые и сложные. Кислород, водород, вода, раствор и взвесь.	
9	Измерение массы тела с помощью весов. ЛР № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	Цена деления. Предел измерения. Масса тела	Обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.	
10	Температура. Термометр. ЛР № 5 «Измерение температуры воды и воздуха».	1	Цена деления. Предел измерения. Температура и ее измерение	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	
11	Строение вещества. Молекулы и атомы.	1	Строение вещества	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают	
12	Движение молекул. Диффузия.	1	Движение частиц вещества в различных агрегатных состояниях		
13	Взаимодействие частиц вещества.	1	Притяжение и отталкивание молекул		
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.	1	Строение вещества. Движение частиц вещества в различных агрегатных состояниях		
15	Строение атома.	1	Модели атомов. Протон, нейтрон, электрон		

16	Плотность вещества	1	Масса, объем, плотность вещества. Строение вещества	адекватную оценку своей учебной деятельности	
17	Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью.	1	Масса, объем, плотность вещества.		
18	ЛР № 6 «Измерение плотности вещества».	1	Масса, объем, плотность вещества.		
19	Контрольная работа № 1 по теме «Тело и вещество».	1	Цена деления. Предел измерения. Масса, объем, плотность вещества. Строение вещества.		
3. Взаимодействие тел (15 ч)					
20	Сила как характеристика взаимодействия.	1	Сила, скорость, деформация.	Знать понятие скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия, природа сил. Зависимость результата действия силы от ее значения, направления, точки приложения Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и	http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/ http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/
21	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Явление тяготения. Сила тяжести. Ускорение свободного падения		
22	Вес тела. Невесомость.	1	Деформация. Вес тела. Невесомость.		
23	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.	1	Деформация, упругие и неупругие деформации, растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение.		
24	Измерение сил. Динамометр.	1	Сила, деформация, динамометр		
25	Сила трения. Роль трения в природе и технике.	1	Сила трения, трение покоя, скольжения, качения, коэффициент трения		

26	Способы усиления и ослабления трения. ЛР № 7 «Измерение силы трения».	1	Сила трения, трение покоя, скольжения, качения, коэффициент трения	выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных ситуаций.
27	Давление твёрдых тел.	1	Сила, площадь, давление.	
28	Зависимость давления от площади опоры. ЛР № 8 «Определение давления тела на опору».	1	Сила, площадь, давление.	
29	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	Строение вещества, движение и взаимодействие частиц вещества. Закон Паскаля	
30	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды.	1	Давление внутри жидкости	
31	Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. ЛР № 9 «Измерение выталкивающей силы».	1	Давление внутри жидкости. Сила Архимеда	
32	Условия плавания тел. ЛР № 10 «Выяснение условия плавания тел».	1	Давление внутри жидкости. Сила Архимеда. Условия плавания тел.	
33	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел».	1	Строение вещества, движение и взаимодействие частиц вещества. Закон Паскаля	
34	Итоговое занятие.	1	Строение вещества, движение и взаимодействие частиц вещества. Закон Паскаля	

6 класс

1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (4 часа)

1	Механическое движение. Виды механических движений.	1	Механическое движение. траектория, путь, прямолинейное движение, равномерное движение	Понятие об относительности механического движения. Виды механического движения. Звук	http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru
2	Скорость. ЛР № 1 «Вычисление скорости движения бруска».	1	Механическое движение. траектория, путь, прямолинейное движение, равномерное движение. Скорость тела	Работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные средства получения информации.	http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/ http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/
3	Относительность механического движения.	1	Тело отсчета. Относительность механического движения.	Передавать содержание в сжатом или развернутом виде. Уметь принимать точку зрения другого.	
4	Звук. Источники звука. Эхолот. ЛР № 2 «Наблюдение источников звука».	1	Звук. Источники звука. Характеристики звука	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к данной теме	

2. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)

5	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.	1	Строение вещества. Тепловые явления	Процессы плавления и отвердевания, и объяснение с точки зрения строения	http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/
6	Плавление и отвердевание.	1	Агрегатные состояния вещества, различие в		http://school-collection.edu.ru

			строении. Плавление и отвердевание.	вещества. Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/ http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/
7	Испарение и конденсация. ЛР № 3 «От чего зависит скорость испарения жидкости».	1	Агрегатные состояния вещества, различие в строении. Испарение и конденсация.	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	
8	Теплопередача.	1	Теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	Умеют слушать других и выразить собственную точку зрения. Проявлять положительное отношение к урокам физики-химии, осваивать и принимать социальную роль обучающегося.	
9	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».	1	Агрегатные состояния вещества, различие в строении. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация.		
3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 часов)					
10	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. ЛР № 4 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».	1	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел	Знать понятия электризации, электрическое поле, действия тока Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных. Формировать целостное мировоззрение,	http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru
11	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле.		http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/
12	Электрический ток. Сила тока. Амперметр.	1	Электрический ток. Условия существования тока. Действия тока. Сила тока. Амперметр.		

13	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	1	Напряжение. Вольтметр. Источники тока. Предел измерения. Цена деления	готовности к и саморазвитию самообразованию.	http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/
14	Электрические цепи.	1	Условное обозначение электрических приборов на схемах, схемы электрических цепей.		
15	Последовательное и параллельное соединение.	1	Последовательное и параллельное соединение. Сила тока , напряжение.		
16	ЛР № 5 «Последовательное соединение».	1	Последовательное и параллельное соединение. Сила тока , напряжение.		
17	ЛР № 6 «Параллельное соединение».	1	Последовательное и параллельное соединение. Сила тока , напряжение.		
18	Действия электрического тока. ЛР № 7 «Наблюдение магнитного действия тока».	1	Электрический ток. Действия электрического тока.		
19	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. ЛР № 8 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	1	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.		
20	Контрольная работа № 2 по теме «Электромагнитные явления».	1	Электрический ток. Магнитное действие тока.		
4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)					

21	Свет. Источники света. Распространение света.	1	Свет. Источники света. Распространение света.	<p>Понятие света. Источники света. Свет и тень. Отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Глаз и очки. Работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные средства получения информации. Передавать содержание в сжатом или развернутом виде. Уметь принимать точку зрения другого. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к данной теме.</p>	<p>http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/ http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/</p>
22	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмения. ЛР № 9 «Свет и тень».	1	Свет. Распространение света. Прямолинейное распространение света.		
23	Отражение света. Зеркала. ЛР № 10 «Отражение света зеркалом».	1	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.		
24	Преломление света. ЛР № 11 «Наблюдение за преломлением света».	1	Преломление света. Закон преломления.		
25	Линзы. Ход лучей в линзах.	1	Линза, собирающая и рассеивающая линзы, сходство и различие		
26	ЛР № 12 «Наблюдение изображений в линзе»	1	Линза, собирающая и рассеивающая линзы, сходство и различие		
27	Оптические приборы.	1	Телескоп, фотоаппарат, микроскоп, лупа, проектор		
28	Глаз и очки.	1	Глаз – как оптическая система. Дефекты зрения		
29	Разложение белого света в спектр. Цвет тел.	1	Дисперсия. Опыт Ньютона		
30	Контрольная работа № 3 по теме «Световые явления».	1	Законы распространения света. Линзы.		

		5. ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА (4 часа)			
31	Атмосфера. Барометр.	1	Атмосферное давление. Барометр-анероид, ртутный барометр	Энергия. Источники энергии. Энергия внутреннего сгорания. Материалы для современной техники.	http://fipi.ru/otkrytyy-bankzadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoygramotnosti https://resh.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru http://www.fizika.ru http://college.ru/fizika/ http://www.school.mipt.ru http://kvant.mccme.ru/ http://www.e-science.ru/physics http://nano-edu.ulsu.ru http://www.all-fizika.com/ http://interneturok.ru/ru http://elkin52.narod.ru/
32	Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.	1	Влажность воздуха и способы ее измерения.	Полимеры. Каучук и резина. Химические волокна. Участие в коллективном	
33	Механизмы. Механическая работа.	1	Механическая работа. Единицы измерения.	обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных. Формировать целостное мировоззрение, готовности к саморазвитию и самообразованию.	
34	Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.	1	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергии.		

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Раздел, тема урока.	Час	Формирование функциональной грамотности	Воспитательный компонент, профориентационный минимум	контроль
5 класс 1. Введение (5 ч)					
1	Физика – наука о природе. Физические явления.	1	Использовать модели для объяснения свойств веществ и явлений. Объяснять результаты опытов. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	планирование своего развития в приобретении новых физических знаний	
2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.	1	Распознавать проблемы, которые можно решить с помощью физических методов. Различать физические явления в окружающем мире. Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явлений. Сделать и объяснить соответствующие прогнозы	планирование своего развития в приобретении новых физических знаний	Самостоятельная работа
3	Инструментарий исследователя:	1	Различать физические явления в окружающем мире. Применить соответствующие естественно-научные	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и	

	лабораторное оборудование.		знания для объяснения явлений. Сделать и объяснить соответствующие прогнозы	экономики, в том числе с использованием физических знаний	
4	Измерительные приборы. ЛР № 1 «Определение размеров физического тела».	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Предложить объяснительные гипотезы. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений. Сделать и объяснить соответствующие прогнозы	осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира	Лабораторная работа
5	Простейшие измерения. ЛР № 2 «Измерение объёма жидкости». ЛР № 3 «Измерение объёма твёрдого тела».	1	Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности	Лабораторная работа
2. Тело и вещество (14 ч)					
6	Характеристики тел и веществ.	1	Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	планирование своего развития в приобретении новых физических знаний	
7	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	1	Использовать модели для объяснения свойств веществ и явлений. Объяснять результаты опытов. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	планирование своего развития в приобретении новых физических знаний	Заполнение таблицы
8	Масса тела. Эталон массы.	1	Различать физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Распознавать проявление физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки. Применить соответствующие	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний	

			естественнонаучные знания для объяснения явлений.		
9	Измерение массы тела с помощью весов. ЛР № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	Проводить прямые измерения физических величин; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.	осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира	Лабораторная работа
10	Температура. Термометр. ЛР № 5 «Измерение температуры воды и воздуха».	1	Использовать модели для объяснения свойств веществ . Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно -следственные связи, строить объяснение из 1 –2 логических шагов с опорой на свойства физических явлений, законов или закономерностей.	развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности	Лабораторная работа
11	Строение вещества. Молекулы и атомы.	1	Распознавать проявление физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.	развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности	
12	Движение молекул. Диффузия.	1	Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно - следственные связи, строить объяснение из 1 –2 логических шагов с опорой на 1 –2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности. Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины.	признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека	

13	Взаимодействие частиц вещества.	1	Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека	тест
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.	1	Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики	
15	Строение атома.	1	Использовать модели для объяснения свойств веществ и явлений. Объяснять результаты опытов. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы	
16	Плотность вещества	1	Различать физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Распознавать проявление физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы	Самостоятельная работа
17	Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью.	1	Проводить прямые измерения физических величин; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.	осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики	

18	ЛР № 6 «Измерение плотности вещества».	1	Использовать модели для объяснения свойств веществ . Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно -следственные связи, строить объяснение из 1 –2 логических шагов с опорой на свойства физических явлений, законов или закономерностей.	планирование своего развития в приобретении новых физических знаний	Лабораторная работа
19	Контрольная работа № 1 по теме «Тело и вещество».	1	Распознавать проявление физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.	планирование своего развития в приобретении новых физических знаний	Контрольная работа
3. Взаимодействие тел (15 ч)					
20	Сила как характеристика взаимодействия.	1	Характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы . Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания.	осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	
21	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Описывать физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. Различать физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление . Предложить способ научного исследования данного вопроса .	интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность открытость опыту и знаниям других	

22	Вес тела. Невесомость.	1	<p>Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами . Отбирать источники информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом; на основе имеющихся знаний выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной . Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений .</p>	<p>потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях</p>	тест
23	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.	1	<p>Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами . Отбирать источники информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом; на основе имеющихся знаний выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной . Применить</p>		

			соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений .		
24	Измерение сил. Динамометр.	1	Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно -следственные связи, строить объяснение из 1 –2 логических шагов с опорой на 1 –2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности. Распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, 7 выделяя их существенные свойства/признаки . Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания .		Самостоятельная работа
25	Сила трения. Роль трения в природе и технике.	1	Характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы . Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знаний.		
26	Способы усиления и ослабления трения. ЛР № 7 «Измерение силы трения».	1	Характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы . Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знаний.	оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду	Лабораторная работа
27	Давление твёрдых тел.	1	Описывать физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. Различать	интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой	

			физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление . Предложить способ научного исследования данного вопроса .		
28	Зависимость давления от площади опоры. ЛР № 8 «Определение давления тела на опору».	1	Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами . Отбирать источники информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом; на основе имеющихся знаний выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной . Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений .	осознание важности морально–этических принципов в деятельности учёного	Лабораторная работа
29	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами . Отбирать источники информации в сети Интернет в	осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира	Самостоятельная работа

			соответствии с заданным поисковым запросом; на основе имеющихся знаний выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной . Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений .		
30	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды.	1	Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно -следственные связи, строить объяснение из 1 –2 логических шагов с опорой на 1 –2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности. Распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, 7 выделяя их существенные свойства/признаки . Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания .	осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира	
31	Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. ЛР № 9 «Измерение выталкивающей силы».	1	Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно -следственные связи, строить объяснение из 1 –2 логических шагов с опорой на 1 –2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности. Распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, 7 выделяя их существенные свойства/признаки . Вспомнить и	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	Лабораторная работа

			применить соответствующие естественнонаучные знания .		
32	Условия плавания тел. ЛР № 10 «Выяснение условия плавания тел».	1	Характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы . Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знаний.	интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой	Лабораторная работа
33	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел».	1	Характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы . Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знаний.	повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность	Контрольная работа
34	Итоговое занятие.	1	Описывать физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. Различать физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление . Предложить способ научного исследования данного вопроса .	открытость опыту и знаниям других	
6 класс					
1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (4 часа)					
1	Механическое движение. Виды механических движений.	1	Различать изученные физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Распознавать проявление изученных физических	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	

			явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки Создавать собственные письменные и устные краткие сообщения на основе 2 –3 источников информации, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией.		
2	Скорость. ЛР № 1 «Вычисление скорости движения бруска».	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	Лабораторная работа
3	Относительность механического движения.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду	
4	Звук. Источники звука. Эхолот. ЛР № 2 «Наблюдение источников звука».	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования	открытость опыту и знаниям других	Лабораторная работа

			текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания		
2. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)					
5	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.	1	Различать изученные физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки Создавать собственные письменные и устные краткие сообщения на основе 2 –3 источников информации, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией.	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	
6	Плавление и отвердевание.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	тест
7	Испарение и конденсация. ЛР № 3 «От чего зависит скорость испарения жидкости».	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет;	оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду	Лабораторная работа

			владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания		
8	Теплопередача.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	открытость опыту и знаниям других	
9	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».	1	Решать расчётные задачи в 1 –2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты . Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления .	интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой	Контрольная работа
3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 часов)					
10	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. ЛР № 4 «Наблюдение взаимодействия	1	Различать изученные физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их	готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с	Лабораторная работа

	наэлектризованных тел».		существенные свойства/признаки Создавать собственные письменные и устные краткие сообщения на основе 2 –3 источников информации, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией.	практическим применением достижений физики	
11	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	открытость опыту и знаниям других	Самостоятельная работа
12	Электрический ток. Сила тока. Амперметр.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний	тест
13	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из	1. Механические колебания и волны 15	

			одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания		
14	Электрические цепи.	1	Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	Самостоятельная работа
15	Последовательное и параллельное соединение.	1	Решать расчётные задачи в 1–2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний	
16	ЛР № 5 «Последовательное соединение».	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду	Лабораторная работа

17	ЛР № 6 «Параллельное соединение».	1	Решать расчётные задачи в 1 –2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты . Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления .	повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность	Лабораторная работа
18	Действия электрического тока. ЛР № 7 «Наблюдение магнитного действия тока».	1	Отбирать источники информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом; на основе имеющихся знаний выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	Лабораторная работа
19	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. ЛР № 8 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	1	Различать изученные физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки Создавать собственные письменные и устные краткие сообщения на основе 2 –3 источников информации, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией.	повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность	Лабораторная работа
20	Контрольная работа № 2 по теме «Электромагнитные явления».	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет;	готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с	Контрольная работа

			владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания	практическим применением достижений физики	
4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)					
21	Свет. Источники света. Распространение света.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую . Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины . Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений	готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики	
22	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. ЛР № 9 «Свет и тень».	1	Решать расчётные задачи в 1 –2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты . Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления .	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	Лабораторная работа
23	Отражение света. Зеркала. ЛР № 10 «Отражение света зеркалом».	1	Отбирать источники информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом; на основе имеющихся знаний выделять информацию, которая является	осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики	Лабораторная работа

			противоречивой или может быть недостоверной. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.		
24	Преломление света. ЛР № 11 «Наблюдение за преломлением света».	1	Решать расчётные задачи в 1 –2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты . Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления .	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний	Лабораторная работа
25	Линзы. Ход лучей в линзах.	1	Приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде . Различать изученные физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление . Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать .	осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики	Самостоятельная работа
26	ЛР № 12 «Наблюдение изображений в линзе»	1	Решать расчётные задачи в 1 –2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний	Лабораторная работа

			. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления .		
27	Оптические приборы.	1	Объяснять физические процессы и свойства тел. Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины. Проводить прямые и косвенные измерения, исследование зависимостей. Решать расчётные задачи в 1–2 действия. Характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях	проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки	Заполнение таблицы
28	Глаз и очки.	1	Использовать при выполнении учебных заданий научно -популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую . Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины . Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений	готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики	
29	Разложение белого света в спектр. Цвет тел.	1	Решать расчётные задачи в 1 –2 действия по одной из тем курса физики, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	

			. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления .		
30	Контрольная работа № 3 по теме «Световые явления».	1	Отбирать источники информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом; на основе имеющихся знаний выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.	осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики	Контрольная работа
5. ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА (4 часа)					
31	Атмосфера. Барометр.	1	Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами . Распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания .	готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики	
32	Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.	1	Приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами	потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях	

			и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде . Различать изученные физические явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление . Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать .		
33	Механизмы. Механическая работа.	1	Проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: планировать исследование, собирать установку, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования. Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием . Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики	тест
34	Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.	1	Проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: планировать исследование, собирать установку, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования. Соблюдать правила безопасного труда при работе с	стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний	

			учебным и лабораторным оборудованием . Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления		
--	--	--	---	--	--