

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 п.г.т. Безенчук
муниципального района Безенчукский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей ФК
Протокол № _____
от _____
Руководитель МО
Захарова Е.А. _____

ПРОВЕРЕНО
Зам. директора по УВР
Филатова Н.А.
(Ф.И.О.)

(дата)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СОШ №2
Марьякина О.В.
(Ф.И.О.)

(дата)



АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Физика»

Уровень образования (класс): (7-9 классы)

Количество часов: 238 (68/10 класс, 68/11 класс, 102/9 класс)

Срок реализации 3 года

Учителя: Захарова Е.А.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: **физика**

Сроки реализации программы: **7-9 классы** Уровень реализации программы: **базовый**

Количество часов по программе всего: 238 часов.

7 класс: 68 часов в год, 2 часа в неделю

8 класс: 68 часов в год, 2 часа в неделю

9 класс: 102 часа в год, 3 часа в неделю

Составлена на основе авторской программы по физике для основного общего образования Физика: 7-9 классы. Рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник: учебно-методическое пособие/Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. - М. Дрофа, 2017 и соответствует [Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования \(ФГОС ООО\) приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 \(ред. от 31.12.2015\) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"](#) (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644).

Учебники и учебные пособия:

1. Физика. 7 класс: учебник/А.В. Перышкин.- 5-ое изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2014;
2. Физика. 8 класс: учебник/ А.В. Перышкин - 4-ое изд., стереотип., - М. : Дрофа, 2016;
3. Физика. 9 класс: учебник/А.В.Перышкин, Е.М. Гутник- 2-ое изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2015;
4. Физика. 8 класс: тетрадь для лабораторных работ к учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник/ Н.В. Филонович, А.Г. Восканян. -4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017
5. Физика. 8 класс: тетрадь для лабораторных работ к учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник/ Н.В. Филонович, А.Г. Восканян. -4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018
6. Физика. 9 класс: тетрадь для лабораторных работ к учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник/ Н.В. Филонович, А.Г. Восканян. -3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017;
7. Физика: сборник вопросов и задач. 7 класс: учебное пособие/А.Е. Марон, Е.А. Марон, С.В. Позойский - 4-ое изд., стереотип., - М.: Дрофа, 2017;
8. Физика: сборник вопросов и задач. 8 класс: учебное пособие/А.Е. Марон, Е.А. Марон, С.В. Позойский - 4-ое изд., стереотип., - М.: Дрофа, 2017
9. Физика: сборник вопросов и задач. 9 класс: учебное пособие/А.Е. Марон, Е.А. Марон, С.В. Позойский - 4-ое изд., стереотип., - М.: Дрофа, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Курс рекомендован обучающимся 5 – 9 классов. В ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Безенчук курс преподается с 7 по 9 класс.

Особенность программы: 7а, 7б (в первом полугодии 2018-2019 у.г.), 8а, 9б классы – интегрированные, занимаются по общеобразовательной программе. Для учащихся с ОВЗ из этих классов предусмотрена замена самостоятельной работы на групповую и индивидуальный подход к домашнему заданию.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественнонаучных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: -молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

В 8 классе продолжается использование знаний о молекулах при изучении тепловых явлений. Сведения по электронной теории вводятся в разделе «Электрические явления». Далее изучаются электромагнитные и световые явления.

Курс физики 9 класса расширяет и систематизирует знания по физике, полученные учащимися в 7 и 8 классах, поднимая их на уровень законов. Новым в содержании курса 9 класса является включение астрофизического материала в соответствии с требованиями ФГОС.

Реализация учебной программы обеспечивается учебниками, включенными в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (238 часов)

Физика и ее роль в познании окружающего мира

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественно-научной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения, и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Равномерное движение по окружности. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. *Искусственные спутники Земли*. *Первая космическая скорость*.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («золотое правило» механики). Виды равновесия. Коэффициент полезного действия механизма.

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид, манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Поршневой жидкостный насос. Давление

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

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. Поперечные и продольные 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.

Тепловые явления

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

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. *Работа газа при расширении*. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Делимость электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Строение атома. *Напряженность электрического поля*. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников.

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Однородное и неоднородное магнитное поле. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца*. Правило левой руки. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. 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. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Изображение предмета в зеркале. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп-. Типы оптических спектров. *Спектральный анализ*.

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Опыты Резерфорда.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Лабораторные работы

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы.
8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.
12. Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
13. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
14. Определение относительной влажности воздуха.
15. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
16. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
17. Измерение силы тока и его регулирование реостатом.
18. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
19. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
20. Сборка электромагнита и испытание его действия.
21. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
22. Изучение свойств изображения в линзах.
23. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
24. Измерение ускорения свободного падения.
25. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
26. Изучение явления электромагнитной индукции.
27. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.
28. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
29. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
30. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей, форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этно-культурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Метапредметные результаты обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов:

При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения физики обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
 - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
 - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
 - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНА КУРСИВОМ

наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения

- улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
 - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/ результата.
8. **Смысловое чтение.** Обучающийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста;
 - критически оценивать содержание и форму текста.
9. **Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.** Обучающийся сможет:
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. **Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.** Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
 - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. **Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.** Обучающийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
 - играть определенную роль в совместной деятельности;
 - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
 - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
 - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты обучения физике в основной школе.

Выпускник научится.

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов. физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

- Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
 - проводить прямые измерения физических величин. время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
 - проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений. при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
 - проводить косвенные измерения физических величин. при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные

- результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

Физика и ее роль в познании окружающего мира

Предметными результатами освоения темы являются.

- понимание физических терминов. тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины. расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Механические явления

Предметными результатами освоения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, равновесие тел, пре-вращение одного вида механической энергии в другой, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления;
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью, колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, первая космическая скорость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;
- умение измерять: скорость, мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую сил, действующих на тело,

- механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления), силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда, зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити;
 - владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
 - понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон Паскаля, закон Архимеда и умение применять их на практике;
 - владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей сил, действующих на тело, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
 - умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
 - умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;
 - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Тепловые явления

Предметными результатами освоения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел, зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении

твердых тел, жидкостей и газов;

- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
- овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Электромагнитные явления

Предметными результатами освоения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

- знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля— Ленца, закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Квантовые явления

Предметными результатами освоения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;
- умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок:

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

- счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
- умение измерять мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
 - знание формулировок, понимание смысла и умение применять:- закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
 - владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;
 - понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
 - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Строение и эволюция Вселенной

Предметными результатами освоения темы являются:

- представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
- умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира;
- объяснение сути эффекта Х. Доплера; знание формулировки и объяснение сути закона Э. Хаббла;
- знание, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет), что закон Э. Хаббла явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом;
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации;*

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

ин-формации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

- 1) цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;
- 2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, при-обретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
- 3) организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Учебно-методическое оснащение учебного процесса

Интернет-ресурсы:

- 1) *Библиотека* — все по предмету «Физика». — Режим доступа : <http://www.proshkolu.ru>
- 2) *Видеоопыты* на уроках. — Режим доступа : <http://fizika-class.narod.ru>
- 3) *Единая* коллекция цифровых образовательных ресурсов. — Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
- 4) *Интересные* материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. — Режим доступа : <http://class-fizika.narod.ru>
- 5) *Цифровые* образовательные ресурсы. — Режим доступа : <http://wwwvy.openclass.ru>
- 6) *Электронные* учебники по физике. — Режим доступа : <http://www.fizika.ru>

Информационно-коммуникативные средства:

- 1) Открытая физика 1.1 (CD).
- 2) Живая физика. Учебно-методический комплект (CD).
- 3) От плуга до лазера 2.0 (CD).
- 4) Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD).
- 5) Виртуальные лабораторные работы по физике (7-9 кл.) (CD).
- 6) 1С: Школа. Физика. 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий (CD).
- 7) Электронное приложение к книге Н. А. Янушевской «Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы» (CD)

Учебно-тематический план 7 класса

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контрольные работы
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	Физика и физические методы изучения природы	4	
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1
III	Взаимодействие тел	20	1
IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	1
V	Работа и мощность. Энергия	12	1
Рефлексивная фаза			
VI	Обобщающее повторение	6	1
Итого		68	5

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

**Календарно - тематическое планирование
7А класса (68 часов – 2 часа в неделю)**

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия		Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Универсальные учебные действия УУД			Дата проведения	Вид деятельности (дети с ОВЗ)
						Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
ФАЗА ЗАПУСКА (СОВМЕСТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ГОДА)										
Физика и физические методы изучения природы (4 ч)										
1	1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика.	<i>Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия. Материя, вещество, физическое тело.</i>	Постановочный (вводный) урок	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают физические явления.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (<i>наука, природа, человек</i>). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.		<i>Индивидуальная работа</i>
2	2	Физические величины. Измерение физических величин.	<i>Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления.</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> – поиск и открытие нового способа действий	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.		<i>Работа по карточкам</i>
3	3	Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"	<i>Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> – поиск и открытие нового способа действий	Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>приборы. Цена деления.</i>			определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	результата.	конструктивного общения, взаимопонимания.		<i>и рабочей тетради</i>
4	4	Физика и мир, в котором мы живем.	<i>История физики. Наука и техника. Физическая картина мира</i>	<i>Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях</i>	Проходят тест по теме "Физика и физические методы изучения природы". Составляют карту знаний (начальный этап)	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на год, превосходят временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми		<i>Индивидуальная работа</i>
Личностные результаты освоения темы: готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира.										
Фаза постановки и решения системы учебных задач										
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)										
5	1	Строение вещества. Молекулы	<i>Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества</i>	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> – поиск и открытие нового способа действий	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Владеют вербальными и невербальными средствами общения		<i>Индивидуальная работа</i>
6	2	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела	<i>Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют явление диффузии	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь		<i>Работа по карточкам</i>
7	3	Лабораторная работа № 2	<i>Физические величины. Время как</i>	<i>Решение частных задач</i> -	Измеряют расстояния и	Выделяют объекты и процессы с точки	Сличают способ и результат своих	Владеют вербальными и		<i>Индивидуальная-вы</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		"Измерение объема тела"	<i>характеристика процесса. Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.</i>	осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела, измеряют объемы тел	зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	<i>полнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
8	4	Взаимодействие молекул	<i>Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы	<i>Индивидуальная работа</i>
9	5	Три состояния вещества	<i>Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел</i>	<i>Контроль и коррекция — формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения</i>	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<i>Индивидуальная работа</i>
10	6	Контрольная работа по теме № 1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	<i>Агрегатные состояния вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	<i>Работа по карточкам</i>

Личностные результаты освоения темы: убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; доброжелательное отношение к окружающим.

Взаимодействие тел (20 ч)

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	<i>Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Скалярные и векторные величины. Единицы пути и скорости</i>	<i>Вводный урок – постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия</i>	Изображают траектории движения тел. Определяют скорость прямолинейного равномерного движения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	<i>Индивидуальная работа</i>
12	2	Скорость. Единица скорости	<i>Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Измеряют скорость равномерного движения. Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	<i>Работа по карточкам</i>
13	3	Расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
14	4	Решение задач на расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

					прямолинейном движении.					
15	5	Явление инерции	<i>Изменение скорости тела и его причины. Инерция.</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Индивидуальная работа</i>
16	6	Взаимодействие тел	<i>Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Работа по карточкам</i>
17	7	Масса. Единица массы	<i>Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
18	8	Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"	<i>Способы измерения массы. Весы.</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и последовательность действий	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия		<i>Индивидуальная работа</i>
19	9	Плотность вещества	<i>Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел,</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>жидкостей и газов</i>	нового способа действия	состояния в другое			совместных решений		
20	10	Расчет массы и объема тела от его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Работа по карточкам</i>
21	11	Лабораторная работа № 4 "Измерение объема тела"	Вычисление объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют плотность вещества	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
22	12	Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	<i>Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов.</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют плотность вещества	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
23	13	Явление тяготения. Сила тяжести	<i>Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил.</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> - поиск и открытие нового способа действия	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести</i>			частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели			
24	14	Сила упругости. Закон Гука. Единица силы. Динамометр. "	<i>Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<i>Работа по карточкам</i>
25	15	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике	<i>Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
26	16	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»	<i>Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	<i>Индивидуальная работа</i>
27	17	Контрольная работа по теме № 2 "Взаимодействие тел"	<i>Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	<i>Индивидуальная работа</i>
28	18	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и	<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			объем тела. Силы в природе		тел"	задачи в зависимости от конкретных условий		сообщать его в письменной форме		
29	19	Графическое изображение силы. Сложение сил.	<i>Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
30	20	Лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины"	<i>. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная работа</i>
Личностные результаты освоения темы: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.										
Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)										
31	1	Давление. Единицы давления	<i>Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления</i>	Постановка и решение общей учебной задачи	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

						проверки				
32	2	Давление твердых тел	<i>Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		<i>Работа по карточкам</i>
33	3	Давление газа	<i>Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
34	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	<i>Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная работа</i>
35	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с условиями коммуникации		<i>Индивидуальная работа</i>
36	6	Сообщающиеся сосуды	<i>Сообщающиеся сосуды. Однородные</i>	<i>Решение частных задач -</i>	Приводят примеры устройств с	Выражают смысл ситуации	Вносят коррективы и дополнения в	Умеют представлять		<i>Работа по</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения</i>	осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия	различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	составленные планы внеурочной деятельности	конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	<i>карточка м</i>
37	7	Вес воздуха. Атмосферное давление	<i>Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
38	8	Измерение атмосферного давления. Барометры	<i>Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная работа</i>
39	9	Измерение давления. Манометры	<i>Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная работа</i>
40	10	Поршневой	<i>Гидравлические</i>	<i>Решение част-</i>	Формулируют	Анализируют	Самостоятельно	Устанавливают	<i>Работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		жидкостный насос. Гидравлическая машина.	<i>машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения</i>	<i>ных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>по карточкам</i>
41	11	Архимедова сила.	<i>Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	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 задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
42	12	Лабораторная работа № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	<i>Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	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 задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	<i>Индивидуальная работа</i>
43	13	Плавание тел.	<i>Условия плавания тел.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	<i>Индивидуальная работа</i>
44	14	Лабораторная работа № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	<i>Условия плавания тел.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка</i>	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

				ЗУН и СУД						
45	15	Плавание. Воздухоплавание	<i>Подводные лодки, батисферы, батискафы. Воздухоплавание: воздушные шары, аэростаты и дирижабли. Возможность воздухоплавания на других планетах</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>	
46	16	Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная работа</i>	
47	17	Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная работа</i>	
48	18	Обобщающее занятие по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда</i>	Обобщение и систематизация материала	Работают с "картой знаний"	Структурируют знания	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<i>Работа по карточкам</i>	
49	19	Контрольная работа по теме № 4 "Давление"	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме	Выбирают наиболее эффективные	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых	<i>Индивидуальная-выполнение</i>	

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		твёрдых тел, жидкостей и газов"	<i>Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел</i>		"Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"	способы решения задачи в зависимости от конкретных условий		действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
50	20	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел</i>	<i>Развернутое оценивание – предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях</i>	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Оценивают достигнутый результат	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	<i>Индивидуальная работа</i>
<p>Личностные результаты освоения темы: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству: потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.</p>									
Работа и мощность. Энергия (12 ч)									
51	1	Механическая работа	<i>Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы</i>	<i>Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия</i>	Измеряют работу силы тяжести, силы трения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<i>Индивидуальная работа</i>
52	2	Мощность	<i>Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности</i>	<i>Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия</i>	Измеряют мощность	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<i>Работа по карточкам</i>
53	3	Простые механизмы. Момент силы. Рычаги	<i>Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация</i>	Предлагают способы облегчения работы, требующей	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>Равновесие сил</i>	и отработка ЗУН и СУД	применения большой силы или выносливости		соответствии с ней	эффективных совместных решений		<i>учебнике и рабочей тетради</i>
54	4	Лабораторная работа № 9 "Условия равновесия рычага"	<i>Плечо силы. Момент силы.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Изучают условия равновесия рычага	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
55	5	Блоки	<i>Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасть</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
56	6	"Золотое правило" механики	<i>Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют "выигрыш"	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>
57	7	Коэффициент полезного действия	<i>Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспада</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
58	8	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	<i>Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления</i>	<i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия</i>	Вычисляют энергию тела	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>энергии</i>					монологической и диалогической формами речи		
59	9	Превращения энергии	Превращение одного вида механической энергии в другой. <i>Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная работа</i>
60	10	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. <i>Определение совершенной работы и мощности</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		<i>Работа по карточкам</i>
61	11	Контрольная работа по теме № 5 "Работа и мощность. Энергия"	<i>Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
62	12	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	<i>Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой</i>	Обобщение и систематизация материала	Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Личностные результаты освоения темы: убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

Рефлексивная фаза

Обобщающее повторение (6 ч)

63	1	Первоначальные сведения о строении вещества	<i>Первоначальные сведения о строении вещества.</i>	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	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	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие		<i>Индивидуальная работа</i>
64	2	Взаимодействие тел	<i>Движение и взаимодействие. Силы.</i>	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Работа по карточкам</i>
65	3	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</i>	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
66	4	Работа и мощность	<i>Работа. Мощность. Энергия.</i>	<i>Развернутое оценивание – самоконтроль и самооценка</i>	Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

								побуждений		
67	5	Итоговая контрольная работа	<i>Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
68	6	Анализ итогового контроля. Работа над ошибками	<i>Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность</i>	<i>Развернутое оценивание – самоконтроль и самооценка</i>	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		<i>Работа по карточкам</i>
<p>Личностные результаты освоения курса: сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>										

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

**Календарно - тематическое планирование
7 Б класса (68 часов – 2 часа в неделю)**

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Универсальные учебные действия УУД			Дата проведения	Вид деятельности (дети с ОВЗ)
						Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
ФАЗА ЗАПУСКА (СОВМЕСТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ГОДА)										
Физика и физические методы изучения природы (4 ч)										
1	1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика.	<i>Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия. Материя, вещество, физическое тело.</i>	Постановочный (вводный) урок	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают физические явления.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (<i>наука, природа, человек</i>). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.		<i>Индивидуальная работа</i>
2	2	Физические величины. Измерение физических величин.	<i>Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления.</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> – поиск и открытие нового способа действий	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.		<i>Работа по карточкам</i>
3	3	Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления"	<i>Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> – поиск и открытие	Выбирают необходимые измерительные приборы,	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные	Определяют последовательность промежуточных	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера		<i>Индивидуальная-выполнение заданий</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		измерительного прибора"	<i>величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления.</i>	нового способа действий	определяют цену деления	словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	целей с учетом конечного результата.	высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.		<i>в учебнике и рабочей тетради</i>
4	4	Физика и мир, в котором мы живем.	<i>История физики. Наука и техника. Физическая картина мира</i>	<i>Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях</i>	Проходят тест по теме "Физика и физические методы изучения природы". Составляют карту знаний (начальный этап)	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на год, превосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми		<i>Индивидуальная работа</i>
Личностные результаты освоения темы: готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира.										
Фаза постановки и решения системы учебных задач										
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)										
5	1	Строение вещества. Молекулы	<i>Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества</i>	<i>Постановка и решение учебной задачи</i> – поиск и открытие нового способа действий	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Владеют вербальными и невербальными средствами общения		<i>Индивидуальная работа</i>
6	2	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела	<i>Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Наблюдают и объясняют явление диффузии	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь		<i>Работа по карточкам</i>
7	3	Лабораторная работа № 2	<i>Физические величины. Время как</i>	<i>Решение частных задач</i> -	Измеряют расстояния и	Выделяют объекты и процессы с точки	Сличают способ и результат своих	Владеют вербальными и		<i>Индивидуальная-вы</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		"Измерение объема тела"	<i>характеристика процесса. Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.</i>	осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела, измеряют объемы тел	зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	<i>полнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
8	4	Взаимодействие молекул	<i>Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы	<i>Индивидуальная работа</i>
9	5	Три состояния вещества	<i>Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел</i>	<i>Контроль и коррекция — формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения</i>	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<i>Индивидуальная работа</i>
10	6	Контрольная работа по теме № 1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	<i>Агрегатные состояния вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	<i>Работа по карточкам</i>

Личностные результаты освоения темы: убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; доброжелательное отношение к окружающим.

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Взаимодействие тел (20 ч)

11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	<i>Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Скалярные и векторные величины. Единицы пути и скорости</i>	<i>Вводный урок – постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия</i>	Изображают траектории движения тел. Определяют скорость прямолинейного равномерного движения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	<i>Индивидуальная работа</i>
12	2	Скорость. Единица скорости	<i>Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Измеряют скорость равномерного движения. Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	<i>Работа по карточкам</i>
13	3	Расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
14	4	Решение задач на расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

					движении.					
15	5	Явление инерции	<i>Изменение скорости тела и его причины. Инерция.</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Индивидуальная работа</i>
16	6	Взаимодействие тел	<i>Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Работа по карточкам</i>
17	7	Масса. Единица массы	<i>Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
18	8	Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"	<i>Способы измерения массы. Весы.</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и последовательность действий	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия		<i>Индивидуальная работа</i>
19	9	Плотность вещества	<i>Плотность. Единицы плотности. Плотность</i>	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>твердых тел, жидкостей и газов</i>	и отработка нового способа действия	одного агрегатного состояния в другое	признаки		эффективных совместных решений		
20	10	Расчет массы и объема тела от его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Работа по карточкам</i>
21	11	Лабораторная работа № 4 "Измерение объема тела"	Вычисление объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Измеряют плотность вещества	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
22	12	Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	<i>Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Измеряют плотность вещества	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
23	13	Явление тяготения. Сила тяжести	<i>Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения.</i>	<i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия</i>	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести</i>			знаково-символические средства для построения модели				
24	14	Сила упругости. Закон Гука. Единица силы. Динамометр. "	<i>Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Работа по карточкам</i>
25	15	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике	<i>Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
26	16	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»	<i>Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		<i>Индивидуальная работа</i>
27	17	Контрольная работа по теме № 2 "Взаимодействие тел"	<i>Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		<i>Индивидуальная работа</i>
28	18	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	<i>Скорость, путь и время движения. Средняя скорость.</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме	Выбирают наиболее эффективные	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			Плотность, масса и объем тела. Силы в природе		"Взаимодействие тел"	способы решения задачи в зависимости от конкретных условий		содержание и сообщать его в письменной форме		м
29	19	Графическое изображение силы. Сложение сил.	<i>Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
30	20	Лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины"	<i>. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести</i>	<i>Решение общей учебной задачи</i> -поиск и открытие нового способа действия	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная работа</i>
Личностные результаты освоения темы: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.										
Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)										
31	1	Давление. Единицы давления	<i>Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления</i>	Постановка и решение общей учебной задачи	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

32	2	Давление твердых тел	<i>Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Работа по карточкам</i>
33	3	Давление газа	<i>Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
34	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	<i>Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	<i>Индивидуальная работа</i>
35	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<i>Индивидуальная работа</i>
36	6	Сообщающиеся	<i>Сообщающиеся</i>	<i>Решение част-</i>	Приводят примеры	Выражают смысл	Вносят коррективы и	Умеют	<i>Работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		сосуды	<i>сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения</i>	<i>ных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия	ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	<i>по карточкам</i>
37	7	Вес воздуха. Атмосферное давление	<i>Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
38	8	Измерение атмосферного давления. Барометры	<i>Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная работа</i>
39	9	Измерение давления. Манометры	<i>Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>Индивидуальная работа</i>
40	10	Поршневой жидкостный насос.	<i>Гидравлические машины</i>	<i>Решение частных задач -</i>	Формулируют определение	Анализируют объекты, выделяя	Самостоятельно формулируют	Устанавливают рабочие	<i>Работа по</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		Гидравлическая машина.	<i>(устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения</i>	осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>карточка м</i>
41	11	Архимедова сила.	<i>Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.</i>	<i>Решение част- ных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следств енные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	<i>Индивиду альная-вы полнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
42	12	Лабораторная работа № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	<i>Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.</i>	<i>Решение част- ных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следств енные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	<i>Индивиду альная работа</i>
43	13	Плавание тел.	<i>Условия плавания тел.</i>	<i>Решение част- ных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следств енные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	<i>Индивиду альная работа</i>
44	14	Лабораторная работа № 8 "Выяснение условий плавания"	<i>Условия плавания тел.</i>	<i>Решение част- ных задач - осмысление, конкретизация</i>	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следств енные связи. Строят логические	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои	<i>Работа по карточка м</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		тел в жидкости"		и отработка ЗУН и СУД		цепи рассуждений		действия		
45	15	Плавание. Воздухоплавание	<i>Подводные лодки, батисферы, батискафы. Воздухоплавание: воздушные шары, аэростаты и дирижабли. Возможность воздухоплавания на других планетах</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
46	16	Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
47	17	Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
48	18	Обобщающее занятие по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда</i>	Обобщение и систематизация материала	Работают с "картой знаний"	Структурируют знания	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		<i>Работа по карточкам</i>
49	19	Контрольная работа по теме № 4 "Давление твердых тел,	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		жидкостей и газов"	<i>Архимеда. Условия плавания тел</i>		тел, жидкостей и газов"	задачи в зависимости от конкретных условий		ориентировки предметно-практической или иной деятельности	<i>учебнике и рабочей тетради</i>
50	20	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	<i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел</i>	<i>Развернутое оценивание – предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях</i>	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Оценивают достигнутый результат	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	<i>Индивидуальная работа</i>

Личностные результаты освоения темы: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Работа и мощность. Энергия (12 ч)

51	1	Механическая работа	<i>Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы</i>	<i>Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия</i>	Измеряют работу силы тяжести, силы трения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<i>Индивидуальная работа</i>
52	2	Мощность	<i>Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности</i>	<i>Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия</i>	Измеряют мощность	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<i>Работа по карточкам</i>
53	3	Простые механизмы. Момент силы. Рычаги	<i>Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация</i>	Предлагают способы облегчения работы, требующей	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>Равновесие сил</i>	и отработка ЗУН и СУД	применения большой силы или выносливости		соответствии с ней	эффективных совместных решений		<i>учебнике и рабочей тетради</i>
54	4	Лабораторная работа № 9 "Условия равновесия рычага"	<i>Плечо силы. Момент силы.</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Изучают условия равновесия рычага	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
55	5	Блоки	<i>Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасть</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
56	6	"Золотое правило" механики	<i>Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют "выигрыш"	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>
57	7	Коэффициент полезного действия	<i>Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспада</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
58	8	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	<i>Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии</i>	<i>Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия</i>	Вычисляют энергию тела	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

								формами речи		
59	9	Превращения энергии	Превращение одного вида механической энергии в другой. <i>Работа - мера изменения энергии.</i> Закон сохранения энергии	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</i>	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		<i>Индивидуальная работа</i>
60	10	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. <i>Определение совершенной работы и мощности</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		<i>Работа по карточкам</i>
61	11	Контрольная работа по теме № 5 "Работа и мощность. Энергия"	<i>Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
62	12	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	<i>Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой</i>	Обобщение и систематизация материала	Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

						задачи				
<p>Личностные результаты освоения темы: убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях.</p>										
Рефлексивная фаза										
Обобщающее повторение (6 ч)										
63	1	Первоначальные сведения о строении вещества	<i>Первоначальные сведения о строении вещества.</i>	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	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	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие		<i>Индивидуальная работа</i>
64	2	Взаимодействие тел	<i>Движение и взаимодействие. Силы.</i>	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Работа по карточкам</i>
65	3	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</i>	Обобщение и систематизация знаний. Контроль и коррекция	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
66	4	Работа и мощность	<i>Работа. Мощность. Энергия.</i>	<i>Развернутое оценивание – самоконтроль и самооценка</i>	Оценивают достигнутые результаты. Определяют	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают	Используют адекватные языковые средства для отображения		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

					причины успехов и неудач	устной и письменной форме	качество и уровень усвоения	своих чувств, мыслей и побуждений		
67	5	Итоговая контрольная работа	<i>Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность</i>	Контроль	Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
68	6	Анализ итогового контроля. Работа над ошибками	<i>Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность</i>	<i>Развернутое оценивание – самоконтроль и самооценка</i>	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		<i>Работа по карточкам</i>
<p>Личностные результаты освоения курса: сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>										

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Учебно-тематический план 8А класса

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контрольные работы
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	"О, сколько нам открытий чудных..."	2	1
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Тепловые явления	11	2
III	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1
IV	Электрические явления	26	3
V	Электромагнитные явления	6	1
VI	Световые явления	8	1
Рефлексивная фаза			
VII	Обобщающее повторение	4	1
Итого		68	8

для детей с ОВЗ выделено курсивом

**Календарно - тематическое планирование
8 А класс (68 часов – 2 часа в неделю)**

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Универсальные учебные действия (УУД)			Дата проведения	Вид деятельности с ОБЗ
						Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)										
"О, сколько нам открытий чудных..."(2 ч)										
1	1	Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел. Силы в природе. Энергия, работа, мощность	<i>Повторение основных положений и понятий, изученных в курсе 7 класса: строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов; сила, виды сил, механическая работа, закон сохранения энергии</i>	Стартовая диагностика, коррекция знаний и способов умственных действий. Эвристическая беседа	Объясняют свойства твердых тел, жидкостей и газов. Называют причины изменения скорости тел, приводят примеры действия известных им сил. Описывают превращения энергии	Структурируют знания. Строят логические цепи рассуждений	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
2	2	Механические явления	<i>Задачи "на разрыв": изменение скорости тела под действием электромагнитных сил, "исчезновение" механической энергии</i>	Определение границы знания и незнания и фиксация задач года в форме « карты знаний». Эвристическая беседа	Формулируют гипотезы о природе неизвестных сил и наличии неизвестных видов энергии	Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Выбирают тему проектной работы и форму ее выполнения. Предвосхищают результат и уровень усвоения	Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками - определяют цели, функции участников, способы взаимодействия		<i>Работа по карточкам</i>
<p>Личностные результаты освоения темы: готовность к равноправному сотрудничеству, соблюдению норм и требований школьной жизни; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.</p>										
Фаза постановки и решения системы учебных задач										
Тепловые явления (11 ч)										

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОБЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

3	1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Входной контроль	<i>Тепловое движение. Внутренняя энергия. Факторы, от которых зависит внутренняя энергия. Температура</i>	<i>Постановка а и решение учебных задач – поиск и открытие новых ЗУН и СУД. Теоретическое исследование</i>	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней	Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		<i>Индивидуальная работа</i>
4	2	Способы изменения внутренней энергии.	<i>Изменение внутренней энергии тел при совершении работы. Теплопередача. Количество теплоты. Термометры</i>	<i>Постановка а и решение учебных задач – поиск и открытие новых ЗУН и СУД. Лабораторное исследование</i>	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела	Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>
5	3	Способы теплопередачи	<i>Явление теплопроводности. Теплопроводность различных веществ. Конвекция. Излучение</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение практических задач</i>	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
6	4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	<i>Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Формула для расчета количества теплоты</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач</i>	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или выделяемого при охлаждении тела	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		<i>Работа по карточкам</i>
7	5	Расчет количества теплоты	Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач</i>	Применя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость	Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

				ческих задач	вещества	словами		кооперации		
8	6	Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".	Решение экспериментальных и качественных задач	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		<i>Индивидуальная работа</i>
9	7	Лабораторная работа № 2 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела".	Решение экспериментальных и качественных задач	Коррекция знаний и способов действий	Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют алгоритм решения задач	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		<i>Работа по карточкам</i>
10	8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Топливо. Виды топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
11	9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Полная механическая и внутренняя энергия тела. Изменения и превращения энергии из одного вида в другой в механических и тепловых процессах. Закон сохранения энергии	Обобщение и систематизация материалов. Коррекция знаний и способов действий	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи		<i>Индивидуальная работа</i>
12	10	Тепловые явления	Решение задач по теме "Тепловые явления"	Коррекция знаний и способов действий	Решают задачи с применением алгоритма	Выбирают, сопоставляют и обосновывают	Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Умеют представлять конкретное		<i>Индивидуальная-выполнение заданий</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

				составления уравнения теплового баланса	способы решения задачи	действий	содержание и сообщать его в письменной и устной форме		<i>в учебнике и рабочей тетради</i>
13	11	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».	Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении тел, при сгорании топлива	<i>Развернутое оценивание</i> – предъявление результатов освоения способов действия и его применения в конкретно-практических задачах	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий	<i>Работа по карточкам</i>

Личностные результаты освоения темы: самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уверенность в возможности познания природы; в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общественной культуры; знания основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; владение основами социально-критического мышления.

Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)

14	1	Плавление и отвердевание кристаллических тел	Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы первого рода. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие нового способа действия	Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	<i>Индивидуальная работа</i>
15	2	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание кристаллических тел».	График плавления и отвердевания. Расчет количества теплоты, необходимого для плавления или выделяемого при кристаллизации	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решении конкретно-практических задач	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел	Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	<i>Работа по карточкам</i>
16	3	Испарение и конденсация	Парообразование. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в	<i>Индивидуальное выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	СУД при решение конкретно-практических задач	Объясняют понижение температуры при испарении жидкости	объекты и процессы с точки зрения целого и частей		соответствии с задачами и условиями коммуникации		<i>тетради</i>
17	4	Кипение. Удельная теплота парообразования	Кипение. Температура кипения. Удельная температура парообразования и конденсации. Расчет количества теплоты, необходимого для парообразования	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		<i>Индивидуальная работа</i>
18	5	Влажность воздуха	Абсолютная и относительная влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры, психрометры. Атмосферные явления	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		<i>Работа по карточкам</i>
19	6	Решение задач по теме « Расчет общего количества энергии при изменении температуры и фазовых переходах».	Расчет общего количества энергии при изменении температуры и фазовых переходах первого рода. Атмосферные явления	Комплексное применение ЗУН. Коррекция знаний и способов действий	Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем		<i>Индивидуальное-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
20	7	Работа газа и пара. Тепловые двигатели	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Превращения энергии в тепловых машинах. КПД тепловых двигателей	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

					несущественные признаки		Обмениваются знаниями между членами группы		
21	8	Тепловые машины	Решение экспериментальных, качественных задач и задач на расчет работы, мощности и КПД тепловых двигателей	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации	Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения	Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу	<i>Работа по карточкам</i>
22	9	Изменение агрегатных состояний вещества	Переходы и превращения энергии при изменении агрегатных состояний вещества. Проявления и применение фазовых переходов в природе и технике	Коррекция знаний и способов действий	Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	<i>Индивидуальная работа</i>
23	10	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	Изменение агрегатных состояний вещества. Работа, мощность, КПД тепловых двигателей. Объяснение атмосферных явлений	Контроль	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	<i>Индивидуальная работа</i>

Личностные результаты освоения темы: ознакомление с общекультурным наследием России и общемировым культурным наследием, основами социально-критического мышления; экологическое сознание; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; чувство гордости при соблюдении моральных норм; чувства стыда и вины при нарушении моральных норм.

Электрические явления (26 ч)

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

24	11	Электризация тел. Два рода зарядов	Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	<i>Постановка а и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	<i>Индивидуальная работа</i>
26	2	Электрическое поле. Проводники и диэлектрики	Электрическое поле. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическая сила. Электрофорная машина	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	<i>Работа по карточкам</i>
27	3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	Делимость электрического заряда. Элементарный заряд. Единица измерения заряда - Кулон. Электрон. Строение атомов	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атома	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
28	4	Объяснение электрических явлений.	Электризация тел. Взаимодействие электрических зарядов. Электрическая сила. Проводники и непроводники электрических зарядов	Комплексное применение ЗУН и СУД. Коррекция знаний и способов действий	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	<i>Индивидуальная работа</i>
29	5	Электрический ток. Источники тока. Промежуточный контроль	Электрический ток. Источники тока. Направление электрического тока	<i>Постановка а и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия.	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

							и делать выбор		
30	6	Электрическая цепь и ее составные части	Электрическая цепь. Условные обозначения элементов цепи. Схемы. Правила сборки цепей и составления их схем	Комплексное применение ЗУН и СУД. Коррекция знаний и способов действий	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой	Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Индивидуальная работа</i>
31	7	Действия электрического тока. Сила тока. Амперметр	Электрический ток в металлах. Тепловое, химическое и магнитное действия электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр	<i>Постановка а и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
32	8	Лабораторная работа № 3 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока"	Схемы. Правила сборки цепей и составления их схем. Электрический ток в металлах. Измерение силы тока.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Индивидуальная работа</i>
33	9	Электрическое напряжение. Лабораторная работа № 4 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	<i>Работа по карточкам</i>
34	10	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое	Зависимость силы тока от напряжения. График зависимости. Электрическое	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его	Умеют заменять термины определения. Устанавливают	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно	<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		сопротивление	сопротивление. Единицы сопротивления	отработка ЗУН и СУД	концах. Измеряют электрическое сопротивление	причинно-следственные связи		сотрудничать		
35	11	Лабораторная работа № 5 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра"	Закон Ома для участка цепи. Применение закона Ома для расчета электрических цепей.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление	Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		<i>Работа по карточкам</i>
36	12	Закон Ома	Решение задач на применение закона Ома для участка цепи	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		<i>Индивидуальное выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
37	13	Удельное сопротивление	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества	Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга		<i>Индивидуальная работа</i>
38	14	Лабораторная работа № 6 "Регулирование силы тока реостатом"	Регулирование силы тока в цепи. Реостат. Устройство и применение реостатов.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		<i>Работа по карточкам</i>
39	15	Последовательное соединение проводников	Последовательное соединение проводников и его закономерности	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся		<i>Индивидуальное выполнение заданий в учебнике и</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

				отработка ЗУН и СУД	элементов	поискового характера		владеть монологической и диалогической формами речи		<i>рабочей тетради</i>
40	16	Параллельное соединение проводников	Параллельное соединение проводников и его закономерности	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи		<i>Индивидуальная работа</i>
41	17	Применение закона Ома для расчета электрических цепей	Расчет сопротивления, силы тока и напряжения для участков цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	Обобщение и систематизация материала. Коррекция знаний и способов действий	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		<i>Работа по карточкам</i>
42	18	Контрольная работа № 3 по теме « Расчет сопротивления, силы тока и напряжения».	Расчет сопротивления, силы тока и напряжения на участке цепи	<i>Развернутое оценивание</i> – предъявление результатов освоения способов действия и его применения в конкретно-практических задачах	Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

43	19	Работа и мощность электрического тока	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Формулы для вычисления работы и мощности тока. Ваттметры и электрические счетчики. Единицы измерения работы электрического тока, применяемые на практике	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Индивидуальная работа</i>
44	20	Закон Джоуля-Ленца	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Работа по карточкам</i>
45	21	Лабораторная работа № 7 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе"	Расчет количества теплоты, выделяемой проводниками с током. Расчет потребляемой мощности.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
46	22	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Предохранители	Использование теплового действия электрического тока. Электрическое освещение. Лампы накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров	Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют процесс выполнения познавательной задачи	Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
47	23	Электрические	"Карта знаний" по	Обобщение и	Работают с "картой	Структурируют	Осознают качество	Обмениваются		<i>Работа по</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		явления	разделу "Электрические явления"	систематизация материала.	знаний", добавляют пояснения и комментарии к индивидуальному образовательному маршруту	знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	и уровень усвоения	знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>карточкам</i>
48	24	"Электричество, сошедшее с небес"	Электрические явления в природе и технике	Коррекция знаний и способов действий. Моделирующая игра	Выполняют творческие задания по теме	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей	Оценивают достигнутый результат	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
49	25	Электрические явления	Электрический заряд. Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Напряжение, сопротивление, сила тока, работа и мощность электрического тока	Развернутое оценивание. Коррекция знаний и способов действий. Консультация	Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты). Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна"	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания		<i>Индивидуальная работа</i>
50	26	Контрольная работа № 4 по теме «Электрические явления».	Электризация, взаимодействие зарядов. Закон Ома для участка цепи. Закон Джоуля-Ленца. Напряжение, сопротивление, сила тока, работа и мощность электрического тока	<i>Развернутое оценивание – предъявление результатов освоения способов действия и его применения в конкретно-практических задач</i>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>
Личностные результаты освоения темы: потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.										
Электромагнитные явления (6 ч)										
51	1	Магнитное поле	Взаимодействие проводников с током.	<i>Постановка и решение учебных</i>	Исследуют действие электрического тока	Выделяют и формулируют	Самостоятельно формулируют	Используют адекватные		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			Магнитные силы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	задач – поиск и открытие новых способа действия	на магнитную стрелку	проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
52	2	Электромагниты. Лабораторная работа № 8 "Сборка электромагнита и испытание его действия"	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение Электрический звонок. Электромагнитное реле.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		<i>Работа по карточкам</i>
53	3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Ферромагнитные вещества и их применение. Магнитное поле Земли	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Составляют план и последовательность действий	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
54	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа № 9 "Изучение электрического двигателя постоянного тока"	Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Устройство, принцип действия и применение электрических двигателей.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать друг друга		<i>Индивидуальная работа</i>
55	5	Электромагнитные явления	Устройство и принцип действия электроизмерительных приборов. Электромагнитные устройства	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение	Изучают устройство и принцип действия амперметра и вольтметра. Объясняют устройство, принцип	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			конкретно-практических задач	действия и применение электромагнитных реле	рассуждений		невраждебным для оппонентов образом		
56	6	Контрольная работа по теме: № 5 «Электромагнитные явления»	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Ферромагнитные вещества и их применение. Магнитное поле Земли. Электромагнитные устройства	<i>Развернутое оценивание</i> – предъявление результатов освоения способов действия и его применения в конкретно-практических задачах	Демонстрируют результаты исследовательских работ: метеоявления, "магнетизм" животных и растений, использование магнитов в быту и технике	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

Личностные результаты освоения темы: владение основами социально-критического мышления; формирование экологического сознания; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; межэтническая толерантность; готовность к равноправному сотрудничеству; нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; любовь к природе, позитивное восприятие мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; умение конструктивно разрешать конфликты.

Световые явления (8 ч)

57	1	Источники света. Прямолинейное распространение света	Свет. Естественные и искусственные источники света. Закон прямолинейного распространения света. Световой луч. Тень и полутень	<i>Постановка и решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<i>Индивидуальная работа</i>
58	2	Отражение света. Плоское зеркало	Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Плоское зеркало. Построение изображения в зеркале	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	<i>Работа по карточкам</i>
59	3	Преломление света	Преломление света. Закон преломления света. Ход лучей через призмы	<i>Решение учебных задач</i> – поиск и открытие новых способа действия	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

60	4	Линзы	Линза. Собирающие и рассеивающие линзы. Оптическая ось и фокусное расстояние линзы. Принципы построения изображений, даваемых линзой. Оптическая сила линзы	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		<i>Индивидуальная работа</i>
61	5	Лабораторная работа № 10 "Получение изображения при помощи линзы"	Построение изображений, получаемых с помощью собирающих и рассеивающих линз.	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		<i>Работа по карточкам</i>
62	6	Оптические приборы. Оптические явления	Оптические явления в природе: миражи, гало, радуга, рефракция, полярное сияние. Применение линз и зеркал в оптических приборах	<i>Решение частных задач</i> - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД при решение конкретно-практических задач	Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство телескопа и микроскопа	Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
63	7	Световые явления	"Карта знаний". Законы прямолинейного распространения, отражения и преломления света. Зеркала и линзы. Оптические явления	Обобщение и систематизация материала. Коррекция знаний и способов действий	Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности	Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		<i>Индивидуальная работа</i>
64	8	Контрольная	Построение	<i>Развернутое</i>	Демонстрируют	Выбирают наиболее	Осознают качество	Описывают		<i>Работа по</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		работа № 6 по теме « Световые явления».	изображений в оптических системах, объяснение оптических явлений	<i>оценивание</i> – предъявление результатов освоения способов действия и его применения в конкретно-практических задачах	умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы	эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей		<i>карточкам</i>
Личностные результаты освоения темы: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; владение основами социально-критического мышления.										
Рефлексивная фаза										
Обобщающее повторение (4 ч)										
65	1	"Век пара и электричества"	Достижения научно-технического прогресса в 19 веке. Использование тепловой и электрической энергии, экологические последствия	Творческие отчеты. Предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	Демонстрируют умение объяснять тепловые, электромагнитные и световые явления	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
66	2	Физика и мир, в котором мы живем	Механическая и внутренняя энергия, изменение и превращение из одного вида в другой. Силы гравитационной и электромагнитной природы. Работа и мощность - "силовой" и "энергетический" подходы к решению задач	Обобщение и систематизация материала. Развернутое оценивание	Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах	Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Работа по карточкам</i>
67	3	Итоговая контрольная работа	Тепловые, электрические, магнитные и световые явления	Контроль и коррекция	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый	Описывают содержание совершаемых действий		<i>Индивидуальное выполнение заданий в учебнике и</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

				задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса	произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	результат			<i>рабочей тетради</i>
68	4	"Какая странная планета..."	Механические, тепловые, электрические, магнитные и световые явления	Квест	Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Предвосхищают результат, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	<i>Индивидуальная работа</i>
<p>Личностные результаты освоения курса: сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; ценностное отношение друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>									

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Учебно-тематический план 9 Б класса

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	"Могучие силы сомкнуло в миры..."	4	1
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Законы движения и взаимодействия тел	40	2
III	Механические колебания и волны. Звук	15	1
IV	Электромагнитное поле	20	1
V	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	16	1
Рефлексивная фаза			
VI	Обобщающее повторение	6	1
Итого		102	7

для детей с ОВЗ выделено курсивом

**Календарно - тематическое планирование
9 Б класс (102 часа – 3 часа в неделю)**

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Характеристика основных видов деятельности (предметный результат)	Универсальные учебные действия (УУД)			Дата проведения	Вид деятельности (дети с ОВЗ)
						Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)										
"Могучие силы сомкнуло в миры..." (4 ч)										
1	1	Механическое движение. Силы в природе	<i>Повторение понятий и положений курса 7–8 классов: механическое движение, траектория, путь, скорость, силы электромагнитной и гравитационной природы</i>	Проведение стартовой работы. Коррекция знаний и способов действий	Приводят примеры прямолинейного и криволинейного движения, объясняют причины изменения скорости тел, вычисляют путь, скорость и время прямолинейного равномерного движения	Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и невербальными средствами общения		<i>Индивидуальная работа</i>
2	2	Электрические и магнитные явления	<i>Повторение понятий и положений курса 8 класса: электрический заряд, два вида электрических зарядов, электрический ток, постоянные магниты, электромагниты</i>	Проведение стартовой работы. Коррекция знаний и способов действий	Объясняют электрические и магнитные явления. Описывают действия электрического тока, применяют закон Ома, вычисляют работу и мощность электрического тока	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания		<i>Работа по карточкам</i>
3	3	"Могучие силы сомкнуло в миры..."	<i>Задачи "на разрыв": различия в траектории движения под действием одних и тех же сил, взаимосвязь электрических и магнитных явлений</i>	Определение границы знания и незнания, фиксации задач года в форме «карты знаний»	Приводят примеры явлений, причины которых им неизвестны. Выбирают направление и тему исследований на предстоящий год	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

4	4	Входной контроль	<i>Тепловые, электрические, магнитные и световые явления</i>	Контроль и коррекция	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
<p>Личностные результаты освоения темы: готовность и способность к выполнению обязанностей ученика; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; готовность и способность к соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.</p>										
Фаза постановки и решения системы учебных задач										
Законы движения и взаимодействия тел (41 ч)										
5	1	Механическое движение	<i>Материальная точка, система отсчета, перемещение. Векторные величины, проекции векторов на координатные оси. Определение координаты движущегося тела.</i>	<i>Вводный урок – постановка и решение общей учебной задачи</i>	Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета. Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		<i>Индивидуальная работа</i>
6	2	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	<i>Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графики зависимости модуля и проекции вектора скорости от времени. Формулы для вычисления перемещения и координаты тела</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие нового способа действия</i>	Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		<i>Работа по карточкам</i>
7	3	Решение задач на тему: «Прямолинейное	<i>Прямолинейное равномерное движение. Скорость.</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и</i>	Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном	Выбирают вид графической модели, адекватной	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того,	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с		<i>Индивидуальная-выполнение</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		равномерное движение»	<i>Формулы для вычисления перемещения и координаты тела</i>	открытие новых способа действия	прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	выделенным смысловым единицам.	что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	учителем и сверстниками		<i>заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
8	4	Решение задач на тему: «Прямолинейное равномерное движение»	<i>Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графики зависимости модуля и проекции вектора скорости от времени. Формулы для вычисления перемещения и координаты тела</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
9	5	Решение графических задач на тему: «Прямолинейное равномерное движение»	<i>Графики зависимости модуля и проекции вектора скорости от времени. Формулы для вычисления перемещения и координаты тела</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		<i>Индивидуальная работа</i>
10	6	Прямолинейное равноускоренное движение	<i>Мгновенная скорость, ускорение, равноускоренное движение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Графики зависимости проекций скорости и ускорения от времени</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Определяют пройденный путь и ускорение тела по графику зависимости скорости прямолинейного равноускоренного движения тела от времени	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Работают в группе		<i>Работа по карточкам</i>
11	7	Прямолинейное равноускоренное движение	<i>Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении с</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и</i>	Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном	Умеют выводить следствия из имеющихся данных.	Сличают способ и результат своих действий с заданным	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>начальной скоростью и из состояния покоя</i>	отработка нового способа действия	движении тела	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	эталон, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	деятельности или обмену информацией		<i>учебнике и рабочей тетради</i>
12	8	Решение графических задач на тему: «Равноускоренное движение»	<i>Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении с начальной скоростью и из состояния покоя</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела	Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Работают в группе		<i>Индивидуальная работа</i>
13	9	Решение задач на тему: «Прямолинейное равноускоренное движение»	<i>Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении с начальной скоростью и из состояния покоя</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела	Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Работа по карточкам</i>
14	10	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	<i>Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении с начальной скоростью и из состояния покоя</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела	Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
15	11	Относительность движения	<i>Системы отсчета. Относительность движения. Определение характеристик прямолинейного равномерного и равноускоренного</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Приводят примеры относительности механического движения. Рассчитывают путь и скорость движения тела в разных системах отсчета	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>движения в разных системах отсчета</i>			задачи				
16	12	Решение задач на тему: «Закон всемирного тяготения»	<i>Системы отсчета. Относительность движения. Определение характеристик прямолинейного равномерного и равноускоренного движения в разных системах отсчета</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Приводят примеры относительности механического движения. Рассчитывают путь и скорость движения тела в разных системах отсчета	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Работа по карточкам</i>
17	13	Законы Ньютона	<i>ИСО. Первый, второй и третий законы Ньютона</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Приводят примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета. Измеряют силу взаимодействия двух тел.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
18	14	Законы Ньютона	<i>Решение задач с применением законов Ньютона. Движение тел под действием силы трения, силы упругости, архимедовой силы и силы тяжести. Движение по горизонтальной и наклонной плоскости</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона. Составляют алгоритм решения задач по динамике	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		<i>Индивидуальная работа</i>
19	15	Решение задач на тему: «Законы Ньютона»	<i>ИСО. Первый, второй и третий законы Ньютона</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Приводят примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета. Измеряют силу взаимодействия двух тел.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Работа по карточкам</i>
20	16	Решение задач на тему: «Законы Ньютона»	<i>Решение задач с применением законов Ньютона. Движение тел под действием силы трения, силы упругости,</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона. Составляют алгоритм решения задач	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			архимедовой силы и силы тяжести. Движение по горизонтальной и наклонной плоскости		по динамике	средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи				<i>тетради</i>
21	17	Контрольная работа по теме № 1 " Законы движения"	<i>Законы Ньютона. Относительность движения</i>	Контроль	Демонстрируют умение объяснять законы движения, решать задачи с применением законов Ньютона.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
22	18	Свободное падение тел	<i>Свободное падение. Ускорение свободного падения. Вычисление проекции скорости и перемещения свободно падающего тела в любой момент времени. Уравнение движения по вертикали</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении по вертикали под действием только силы тяжести	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Работа по карточкам</i>
23	19	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	<i>Свободное падение. Ускорение свободного падения. Вычисление проекции скорости и перемещения свободно падающего тела в любой момент времени. Уравнение движения по вертикали</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении по вертикали под действием только силы тяжести	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
24	20	Движение тел под действием силы тяжести	<i>Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Уравнения движения тела. Высота и дальность полета. Баллистика. Задачи на определение места</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении</i>	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении под действием силы тяжести в общем случае	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Индивидуальная работа</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			и времени "встречи" (столкновения) тел	конкретно-практических задач		задачи				
25	21	Решение задач на тему: «Движение тел под действием силы тяжести»	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Уравнения движения тела. Высота и дальность полета. Баллистика. Задачи на определение места и времени "встречи" (столкновения) тел	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении под действием силы тяжести в общем случае	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		Работа по карточкам
26	22	Решение задач на тему: «Движение тел под действием силы тяжести»	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Уравнения движения тела. Высота и дальность полета. Баллистика. Задачи на определение места и времени "встречи" (столкновения) тел	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении под действием силы тяжести в общем случае	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради
27	23	Закон всемирного тяготения	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения в разных точках Земли и на других небесных телах	Решение учебных задач – поиск и открытие нового способа действия	Измеряют ускорение свободного падения и силу всемирного тяготения	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию		Индивидуальная работа
28	24	Решение задач на тему: «Закон всемирного тяготения»	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения в разных точках Земли и на других небесных телах	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Измеряют ускорение свободного падения и силу всемирного тяготения	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		Работа по карточкам

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

29	25	Движение по окружности	<i>Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие нового способа действия</i>	Измеряют центростремительное ускорение. Вычисляют период и частоту обращения. Наблюдают действие центробежных сил	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выводить следствия из имеющихся данных	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
30	26	Решение задач на тему: «Движение по окружности»	<i>Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Измеряют центростремительное ускорение. Вычисляют период и частоту обращения. Наблюдают действие центробежных сил	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		<i>Индивидуальная работа</i>
31	27	Решение задач на тему: «Движение по окружности»	<i>Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Измеряют центростремительное ускорение. Вычисляют период и частоту обращения. Наблюдают действие центробежных сил	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		<i>Работа по карточкам</i>
32	28	Искусственные спутники Земли	<i>Движение в гравитационном поле. Спутники Солнца и планет. Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость. Роль гравитационного поля в формировании звезд и планетных</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Вычисляют скорость движения ИСЗ в зависимости от высоты над поверхностью Земли. Наблюдают естественные спутники планет Солнечной системы	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>систем</i>							
33	29	Решение задач на тему: «Искусственные спутники Земли»	<i>Движение в гравитационном поле. Спутники Солнца и планет. Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость. Роль гравитационного поля в формировании звезд и планетных систем</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Вычисляют скорость движения ИСЗ в зависимости от высоты над поверхностью Земли. Наблюдают естественные спутники планет Солнечной системы	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		<i>Индивидуальная работа</i>
34	30	Импульс тела. Закон сохранения импульса	<i>Импульс тела. Векторная сумма импульсов тел замкнутой системы. Закон сохранения импульса</i>	<i>Постановка и решение учебных задач – поиск и открытие нового способа действия</i>	Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Работа по карточкам</i>
35	31	Решение задач на тему: «Импульс тела»	<i>Импульс тела. Векторная сумма импульсов тел замкнутой системы. Закон сохранения импульса</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
36	32	Решение задач на тему: «Закон сохранения импульса»	<i>Импульс тела. Векторная сумма импульсов тел замкнутой системы. Закон сохранения импульса</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		<i>Индивидуальная работа</i>
37	33	Решение задач на тему: «Закон	<i>Импульс тела. Векторная сумма</i>	<i>Решение частных задач -</i>	Определяют направление движения	Выдвигают и обосновывают	Сличают способ и результат своих	Описывают содержание		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		сохранения импульса»	<i>импульсов тел замкнутой системы. Закон сохранения импульса</i>	осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса	гипотезы, предлагают способы их проверки	действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
38	34	Реактивное движение	<i>Проявления закона сохранения импульса в природных явлениях. Реактивные двигатели. Ракетные двигатели. Реактивное движение в воздушном и безвоздушном пространстве</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Наблюдают реактивное движение. Объясняют устройство и принцип действия реактивного двигателя. Приводят примеры применения реактивных двигателей	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
39	35	Закон сохранения механической энергии	<i>Потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия системы тел. Вывод закона сохранения механической энергии. Использование закона при решении задач</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способов действия</i>	Наблюдают движение и взаимодействие тел, объясняют происходящие при этом превращения энергии. применяют закон сохранения энергии при решении задач	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Индивидуальная работа</i>
40	36	Решение задач на тему: «Закон сохранения механической энергии»	<i>Потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия системы тел. Вывод закона сохранения механической энергии. Использование закона при решении задач</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Наблюдают движение и взаимодействие тел, объясняют происходящие при этом превращения энергии. применяют закон сохранения энергии при решении задач	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

41	37	Решение задач по теме "Законы движения и взаимодействия тел"	<i>Прямолинейное и криволинейное движение. Графики зависимости скорости и координаты тела от времени. Определение траектории, расчет ускорения, скорости, пути и времени движения в случае действия одной и нескольких сил</i>	Комплексное применение основных ЗУН И СУД	Знают смысл законов Ньютона, применяют их для объяснения механических явлений и процессов. Понимают смысл прямой и обратной задач механики, знают алгоритм их решения	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
42	38	Законы движения и взаимодействия тел	<i>Применение законов Ньютона и законов сохранения импульса и энергии при решении задач. Классификация задач по способам решения</i>	Обобщение и систематизация знаний. Работа с «картой знаний»	Умеют описывать и объяснять упругий и неупругий удары, применять законы сохранения импульса и энергии при решении задач	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		<i>Индивидуальная работа</i>
43	39	Промежуточный контроль	<i>Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. Закон всемирного тяготения. Прямолинейное и криволинейное движение тел</i>	Контроль	Демонстрируют умение описывать и объяснять механические явления, решать задачи на определение характеристик механического движения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		<i>Работа по карточкам</i>
44	40	Решение задач: «Законы движения и взаимодействия тел»	<i>Применение законов Ньютона и законов сохранения импульса и энергии при решении задач. Классификация задач по способам решения</i>	Коррекция знаний и способов действий. Формирование разных способов и форм действия, оценки	Применяют законы Ньютона, законы сохранения импульса и энергии при решении задач. Умеют правильно определять величину и направление действующих на тело сил	Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

Личностные результаты освоения темы: позитивная моральная самооценка; ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

45	1	Колебательное движение. Свободные колебания	<i>Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза и частота колебаний</i>	<i>Постановка и решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		<i>Индивидуальная работа</i>
46	2	Гармонические колебания	<i>Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза гармонических колебаний. Пружинный и математический маятники</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Исследуют зависимость периода колебаний маятника от его длины. Определяют ускорение свободного падения с помощью математического маятника	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>
47	3	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода от частоты колебаний нитяного маятника о его длины»	<i>Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза гармонических колебаний. Пружинный и математический маятники</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Исследуют зависимость периода колебаний маятника от его длины. Определяют ускорение свободного падения с помощью математического маятника	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
48	4	Решение задач на тему: «Колебательное движение»	<i>Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза и частота колебаний</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний	Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		<i>Индивидуальная работа</i>
49	5	Решение задач на тему: «Колебательное движение»	<i>Колебания. Колебательная система. Амплитуда,</i>	<i>Решение частных задач - осмысление,</i>	Наблюдают свободные колебания. Исследуют	Выделяют обобщенный смысл и формальную	Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Работают в группе		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		движение»	<i>период, частота и фаза гармонических колебаний. Пружинный и математический маятники</i>	конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний	структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	действий			
50	6	Решение задач на тему: «Гармоническая колебания»	<i>Колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота и фаза гармонических колебаний. Пружинный и математический маятники</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач</i>	Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
51	7	Вынужденные колебания. Резонанс	<i>Затухание свободных колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Применение и предотвращение резонанса в различных механических устройствах. Гашение колебаний</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Исследуют колебания груза на пружине. Наблюдают явление резонанса. Рассматривают и объясняют устройства, предназначенные для усиления и гашения колебаний	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
52	8	Колебательные системы	<i>Колебательные системы в природе, в быту и технике. Расчет характеристик колебательного движения: частоты, периода и амплитуды колебаний</i>	Обобщение и систематизация знаний. Работа с «картой знаний»	Объясняют устройство и принцип применения различных колебательных систем. Составляют общую схему решения задач по теме	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		<i>Работа по карточкам</i>
53	9	Волны	<i>Распространение колебаний в среде. Условия, необходимые для возникновения волн.</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа</i>	Наблюдают поперечные и продольные волны. Вычисляют длину и скорость волны	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>Поперечные и продольные волны. Частота, скорость и длина волны</i>	действия				совместных решений		<i>рабочей тетради</i>
54	10	Волны	<i>Волны внутри и на поверхности жидкости. Возникновение волн в океане. Цунами. Девятый вал. Серфинг, виндсерфинг</i>	Осмысление, конкретизация и обработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Наблюдают и объясняют возникновение волн на поверхности воды. Определяют величину и направление скорости серфингиста	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Индивидуальная работа</i>
55	11	Решение задач на тему: «Волны»	<i>Волны внутри и на поверхности жидкости. Возникновение волн в океане. Цунами. Девятый вал. Серфинг, виндсерфинг</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</i>	Наблюдают и объясняют возникновение волн на поверхности воды. Определяют величину и направление скорости серфингиста	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		<i>Работа по карточкам</i>
56	12	Звук	Звуковые колебания. Источники звука. Скорость звука. Высота и тембр звука. Громкость звука. Звуковые волны в различных средах	Осмысление, конкретизация и обработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют скорость распространения звуковых волн. Экспериментально определяют границы частоты звука	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Индивидуальное выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
57	13	Звуковые явления	Музыка и шум. Инфразвук, ультразвук. Влияние звука на живые организмы. Эхо. Интерференция звука. Эхолокация	Осмысление, конкретизация и обработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Изучают области применения ультразвука и инфразвука. Экспериментальным путем обнаруживают различия музыкальных и шумовых волн	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		<i>Индивидуальная работа</i>
58	14	Механические колебания и волны.	<i>Колебательные системы.</i>	Обобщение и систематизация	Умеют объяснять процессы в	Выбирают основания и критерии для	Выделяют и осознают то, что	Учатся действовать с учетом позиции		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		Звук	<i>Возникновение и распространение колебаний в пространстве. Период и частота колебаний. Длина и скорость волны. Значение волн в жизни человека</i>	знаний. Работа с «картой знаний»	колебательных системах и волновые явления. Решают задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения	сравнения, сериации, классификации объектов. Структурируют знания	уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	другого и согласовывать свои действия		
59	15	Контрольная работа по теме "Механические колебания и волны. Звук"	<i>Расчет характеристик колебательного и волнового движения. Объяснение волновых и резонансных явлений</i>	Контроль	Демонстрируют умение объяснять процессы в колебательных системах, решать задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Индивидуальная работа</i>

Личностные результаты освоения темы: доброжелательное отношение к окружающим; признание ценности здоровья - своего и других людей; готовность к равноправному сотрудничеству; чувство гордости при соблюдении моральных норм; чувства стыда и вины при нарушении моральных норм.

Электромагнитное поле (20 ч)

60	1	Магнитное поле	<i>Магнитное поле, создаваемое электрическим током и движущимися электрическими зарядами. Направление линий магнитной индукции, правило буравчика. Однородное и неоднородное магнитное поле</i>	Обобщение и систематизация знаний (повторение материала, изученного в 8 классе)	Наблюдают магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, с помощью компаса определяют направление магнитной индукции	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		<i>Индивидуальная работа</i>
61	2	Действие	<i>Обнаружение</i>	Осмысление,	Исследуют	Выражают смысл	Самостоятельно	Работают в группе		<i>Работа по</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		магнитного поля на электрический ток	<i>магнитного поля. Действие магнитного поля на движущиеся электрические заряды. Правило левой руки</i>	конкретизация и обработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	взаимодействие магнитного поля и электрического тока. Производят опытную проверку правила левой руки	ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней			<i>карточкам</i>
62	3	Магнитная индукция	<i>Магнитная индукция. Тесла. Магнитный поток. Сила Ампера</i>	Осмысление, конкретизация и обработка нового способа действия	Вычисляют магнитный поток. Вычисляют силу Ампера	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
63	4	Электромагнитная индукция	<i>Правило буравчика, правило левой руки. Определение направления и величины магнитного потока. Определение направления и величины силы Ампера. Электрический двигатель</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Решают качественные и экспериментальные задачи с применением правила буравчика и правила левой руки. Наблюдают устройство и принцип действия электрического двигателя	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
64	5	Лабораторная работа № 4 «Измерение явления электромагнитной индукции»	<i>Исследования М. Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Индукционный ток. Правило Ленца</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Наблюдают и исследуют явление электромагнитной индукции	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Работа по карточкам</i>
65	6	Явление самоиндукции	<i>Индуктивность. Самоиндукция. Применение и учет явления самоиндукции в электротехнике</i>	<i>Решение частных задач - осмысление, конкретизация ЗУН</i>	Наблюдают и объясняют явление самоиндукции	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
66	7	Электромагнитная	<i>Использование</i>	Комплексное	Изучают устройство и	Самостоятельно	Выделяют и	Описывают		<i>Индивидуал</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

		индукция и самоиндукция	<i>явлений электромагнитной индукции и самоиндукции. Устройство и принцип действия генератора и трансформатора электрического тока</i>	применение ЗУН и СУД	принцип действия трансформатора электрического тока. Изготавливают модель генератора, объясняют принцип его действия	создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>ьная работа</i>
67	8	Электромагнитные волны	<i>Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Школа электромагнитных волн. Источники электромагнитных излучений и их действие на живые организмы</i>	Представление результатов самостоятельной работы	Наблюдают зависимость частоты самого интенсивного излучения от температуры тела. Изучают шкалу электромагнитных волн	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>
68	9	Конденсатор	<i>Конденсатор. Электрическая емкость. Свойства конденсаторов и их применение</i>	<i>Постановка и решение учебных задач – поиск и открытие новых способа действия</i>	Изучают устройство и принцип действия конденсатора. Наблюдают зависимость емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
69	10	Решение задач на тему: «Конденсатор»	<i>Конденсатор. Электрическая емкость. Свойства конденсаторов и их применение</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Изучают устройство и принцип действия конденсатора. Наблюдают зависимость емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		<i>Индивидуальная работа</i>
70	11	Колебательный контур	<i>Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Формула Томсона</i>	<i>Постановка и решение учебных задач – поиск и открытие новых способа</i>	Наблюдают возникновение электромагнитных колебаний в колебательном	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

				действия	контуре. Исследуют зависимость частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки	Устанавливают причинно-следственные связи	результата	обмену информацией		
71	12	Решение задач на тему: «Колебательный контур»	<i>Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Формула Томсона</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Исследуют зависимость частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
72	13	Принципы радиосвязи и телевидения	<i>Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн. Модуляция и детектирование. Сотовая связь</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Наблюдают преломление радиоволн в диэлектриках и отражение от проводящих поверхностей. Рассматривают устройство простейшего детекторного приемника	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
73	14	Электромагнитная природа света. Интерференция	<i>Интерференция света. Доказательства электромагнитной природы света. Источники света. Солнце - главный фактор существования жизни на Земле</i>	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают различные источники света, интерференцию света. Знакомятся с классификацией звезд	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		<i>Работа по карточкам</i>
74	15	Преломление света	<i>Преломление света. Закон преломления света. Физический смысл показателя преломления</i>	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают преломление света, объясняют явление преломления на основе волновой	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

					природы света					<i>рабочей тетради</i>
75	16	Преломление света	<i>Использование явления преломления света. Полное отражение света. Оптическое волокно. Оптические явления, вызываемые преломлением света в атмосфере</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД	Наблюдают преломление света при переходе из более плотной среды в менее плотную, полное отражение света	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
76	17	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф	<i>Оптическая плотность среды. Зависимость скорости света в среде от частоты волны. Дисперсия света. Цвета тел</i>	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают дисперсию света. Изучают и объясняют явление изменения цветов тел, при рассматривании их через цветные стекла	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Работа по карточкам</i>
77	18	Типы спектров. Спектральный анализ	<i>Спектрограф и спектроскоп. Типы спектров. Спектральный анализ. Свет - основной источник информации о Вселенной</i>	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают сплошные, линейчатые и полосатые спектры испускания, спектры поглощения. Сравнивают спектры от различных источников света	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов, выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		<i>Индивидуальное выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
78	19	Электромагнитное поле	<i>Электромагнитные колебания и волны. Период и частота колебаний, длина и скорость волны. Формула Томсона. Колебательный контур. Волновые свойства света</i>	Обобщение и систематизация знаний. Работа с «картой знаний»	Понимают смысл изученных формул, умеют применять их при объяснении явлений и решении задач	Составляют целое из частей, выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку		<i>Индивидуальная работа</i>
79	20	Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле"	<i>Электромагнитные колебания и волны. Период и частота колебаний, длина и скорость волны. Формула Томсона.</i>	Контроль	Демонстрируют умение объяснять электромагнитные явления, решать задачи по теме	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>Колебательный контур. Волновые свойства света</i>						
Личностные результаты освоения темы: готовность к равноправному сотрудничеству; доброжелательное отношение к окружающим; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; позитивное восприятие мира; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; готовность к выбору профильного образования.									
Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия (16 ч)									
80	1	Строение атома. Модель Резерфорда	<i>Эволюция взглядов на природу атома. Сложное строение атома, радиоактивность. Модель атома Томсона. Опыт Резерфорда. Планетарная модель строения атома</i>	<i>Решение учебных задач – поиск и открытие новых ЗУН, СУД</i>	Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда. Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда	Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
81	2	Состав атомного ядра	<i>Состав ядра. Протоны и нейтроны. Массовое и зарядовое число атома. Радиоактивные превращения ядер. Альфа- и бета-распад</i>	Осмысление и конкретизация и обработка ЗУН, СУД	Описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева	Выполняют операции со знаками и символами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<i>Индивидуальная работа</i>
82	3	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»	<i>Состав ядра. Протоны и нейтроны. Массовое и зарядовое число атома. Радиоактивные превращения ядер. Альфа- и бета-распад</i>	Осмысление и конкретизация и обработка ЗУН, СУД	Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда. Описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева	Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	<i>Работа по карточкам</i>
83	4	Экспериментальные методы исследования частиц	<i>Экспериментальные методы исследования частиц. История открытия протона и нейтрона</i>	Осмысление и конкретизация и обработка ЗУН, СУД	Изучают устройство и принцип действия счетчика Гейгера, сцинтилляционного счетчика, камеры Вильсона и пузырьковой камеры,	Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

					понимают сущность метода толстослойных эмульсий					
84	5	Изотопы. Ядерные реакции	<i>Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Превращения атомных ядер. История открытия изотопов. Методы разделения изотопов. Масс-спектрограф. Применение изотопов</i>	Осмысление и конкретизация и обработка ЗУН, СУД	Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента. Объясняют устройство и принцип действия масс-спектрографа	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
85	6	Решение задач на тему: «Ядерные реакции»	<i>Превращения атомных ядер. История открытия изотопов. Методы разделения изотопов. Масс-спектрограф. Применение изотопов</i>	Осмысление и конкретизация и обработка ЗУН, СУД	Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>
86	7	Ядерные силы	<i>Ядерные силы. Энергия связи. Удельная энергия связи. Дефект масс</i>	Решение общей учебной задачи	Знакомятся с понятием сильных взаимодействий. Анализируют график зависимости удельной энергии связи от массового числа	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		<i>Индивидуальное выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
87	8	Деление ядер урана. Цепные реакции	<i>Деление ядер урана. Цепные реакции. Управляемые и неуправляемые ядерные реакции. Ядерное оружие</i>	Решение общей учебной задачи	Изучают схему деления ядра урана, схемы протекания цепных ядерных реакций	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
89	9	Закон радиоактивного распада	<i>Биологическое действие радиации. Поглощенная и эквивалентная дозы облучения. Период</i>	Решение общей учебной задачи	Измеряют радиационный фон, определяют поглощенную и эквивалентную дозы	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			<i>полураспада. Закон радиоактивного распада</i>		облучения	средств				
90	10	Решение задач на тему: «Закон радиоактивного распада»	<i>Биологическое действие радиации. Поглощенная и эквивалентная дозы облучения. Период полураспада. Закон радиоактивного распада</i>	Решение общей учебной задачи	Измеряют радиационный фон, определяют поглощенную и эквивалентную дозы облучения	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
91	11	Ядерный реактор. Атомная энергетика	<i>Период полураспада. Закон радиоактивного распада</i>	Решение общей учебной задачи	Измеряют радиационный фон, определяют поглощенную и эквивалентную дозы облучения	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		<i>Индивидуальная работа</i>
92	12	Лабораторная работа № 7 «Излучение деления ядра урана по фотографии»	<i>Ядерный реактор: устройство и принцип действия. Ядерное топливо. Радиоактивные отходы. МАГАТЭ. Проблемы и перспективы атомной энергетики</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Осуществляют самостоятельный поиск информации о деятельности МАГАТЭ и ГРИНПИС	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		<i>Работа по карточкам</i>
93	13	Термоядерные реакции	<i>Термоядерная реакция. Управляемые и неуправляемые термоядерные реакции. Источник энергии Солнца и звезд. Роль термоядерных реакций в эволюции Вселенной. Перспективы развития термоядерной</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Осуществляют самостоятельный поиск информации по истории создания термоядерных реакторов, проблемах и перспективах развития термоядерной энергетики	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров, выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			энергетики						
94	14	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметра»	<i>Ядерное оружие. Водородная бомба. Ядерная зима. Гонка вооружений. Атомная энергетика - плюсы и минусы. Политические, экономические и экологические проблемы использования атомной энергии</i>	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Участвуют в дискуссии по обсуждению проблем, связанных с использованием энергии ядерных реакций распада и синтеза	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	<i>Индивидуальная работа</i>
95	15	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия (урок-консультация)	<i>Строение атома и атомного ядра. Ядерные реакции. Термоядерные реакции. Энергия связи. Закон радиоактивного распада</i>	Коррекция знаний и способов действия. Работа с «картой знаний»	Структурируют ЗУН по теме	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	<i>Работа по карточкам</i>
96	16	Контрольная работа по теме № "Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия"	<i>Строение атома и атомного ядра. Ядерные реакции. Термоядерные реакции. Энергия связи. Закон радиоактивного распада</i>	Контроль	Демонстрируют умение объяснять явления распада и синтеза ядер, составлять ядерные реакции, решать задачи по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>

Личностные результаты освоения темы: ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация; понимание конвенционального характера морали; владение основами социально-критического мышления; установление взаимосвязи между научными и политическими событиями; экологическое сознание; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.

Рефлексивная фаза

Обобщающее повторение (6 ч)

97	1	Механические явления	Механическое движение. Классификация видов движений. Законы Ньютона. Гравитационное, электромагнитное и	Обобщение и систематизация знаний. Работа с «картой знаний»	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. Применяют метод научного познания,	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных	<i>Индивидуальная работа</i>
----	---	----------------------	---	---	--	--	---	---	------------------------------

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

			ядерное взаимодействие. Силы в природе. Импульс тела. Полная механическая энергия тела. Работа и мощность		понимают и объясняют механические явления	сравнения, сериации, классификации объектов		совместных решений		
98	2	Молекулярная физика и термодинамика	Агрегатные состояния вещества. Фазовые превращения. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи	Обобщение и систематизация знаний. Работа с «картой знаний»	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. Применяют знания о строении вещества для объяснения явлений и процессов	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Работа по карточкам</i>
99	3	Электрические, магнитные и квантовые явления	Электромагнитное поле. Электромагнитные излучения. Взаимодействие электрических зарядов. Закон электромагнитной индукции. Способы передачи энергии. Виды энергии и ее превращения	Обобщение и систематизация знаний. Работа с «картой знаний»	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. Применяют метод научного познания, понимают и объясняют электромагнитные и квантовые явления	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
100	4	Итоговая контрольная работа	Тестирование в формате ГИА за весь курс основной школы	Контроль	Демонстрируют знания по курсу физики основной школы	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		<i>Индивидуальная работа</i>
101	5	"Мы познаем природы тайны, что скрыты множеством личин..." (урок-презентация)	Физика: история открытий и свершений. Закономерная связь и познаваемость явлений природы	<i>Развернутое оценивание</i> – предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	Представляют результаты своей проектной деятельности	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные		<i>Работа по карточкам</i>

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

								отношения взаимопонимания		
102	6	"... И в далях мироздания, и на Земле у нас - одно: первоначальный дар познания. Другого просто не дано!" (урок-презентация)	Физика - как элемент общечеловеческой культуры. Ценность науки в развитии материальной и духовной культуры людей	<i>Развернутое оценивание</i> – предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	Представляют результаты своей проектной деятельности	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания		<i>Индивидуальная-выполнение заданий в учебнике и рабочей тетради</i>
<p>Личностные результаты освоения курса: сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.</p>										

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ

ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ ВЫДЕЛЕНО КУРСИВОМ