

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 9»  
Каменск-Уральский ГО**

**Малашенко  
Ирина  
Васильевна**

Подписан: Малашенко Ирина Васильевна  
DN: C=RU, S=Свердловская область, L=г.  
Каменск-Уральский, Т=Директор, О=""  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ЛИЦЕЙ  
№ 9""", СНИЛС=00903752529, ИНН=661207019205,  
E=mou.licey9@yandex.ru, G=Ирина Васильевна,  
SN=Малашенко, CN=Малашенко Ирина Васильевна  
Основание: я подтверждаю этот документ своей  
удостоверяющей подписью  
Местоположение: место подписания  
Дата: 2022.09.10 22:31:24+05'00'  
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Согласовано  
Зам.директора по УВР  
Т.И.Толокнева  
30.08.2022

**Рабочая программа  
учебного предмета «Физика»  
для основного общего образования  
срок освоения: 3 года (7-9 класс)**

**Составитель: Радиола А.И.  
учитель физики**

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа учебного предмета «Физика» 7-9 классы составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона (от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст.2, п.8, п.9;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 31.05.2021 № 287);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;

Поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

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

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

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

УМК учебного предмета «Физика»:

Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. 7 класс. – М.: «Просвещение», 2017.-143 с., Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Артеменков Д.А., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. Задачник. 7 класс. – М.: «Просвещение», 2019. - 63 с.

Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. 8 класс. – М.: «Просвещение», 2018. - 159 с., Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Артеменков Д.А., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. Задачник. 8 класс. – М.: «Просвещение», 2019. - 64 с.

Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. 9 класс. – М.: «Просвещение», 2019. - 159 с., Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Артеменков Д.А., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. Задачник. 9 класс. – М.: «Просвещение», 2019. - 64 с.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

Физика как наука занимается изучением наиболее общих закономерностей природы, поэтому курсу физики в процессе формирования у учащихся естественнонаучной картины мира отводится системообразующая роль. Способствующие формированию современного научного мировоззрения знания по физике необходимы при изучении курсов химии, биологии, географии, ОБЖ. Межпредметная интеграция, связь физики с другими естественно-научными

предметами достигаются на основе демонстрации методов исследования, принципов научного познания, историчности, системности. Для формирования основ современного научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не трансляции готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности при их разрешении. Вооружая школьников методами научного познания, позволяющими получать объективные знания об окружающем мире, изучение физики вносит свой вклад в гуманитарную составляющую общего образования. Интеграция физического и гуманитарного знаний осуществляется на основе актуализации информации об исторической связи человека и природы, обращения к ценностям науки как компоненту культуры, через демонстрацию личностных качеств выдающихся ученых. При изучении курса обращаем внимание учащихся на то, что физика является экспериментальной наукой и ее законы опираются на факты, установленные при помощи опытов, поэтому уделяем большое внимание описанию различных экспериментов, подтверждающих изучаемые физические явления и закономерности.

### **Физика и физические методы изучения природы**

Физика - наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

### **Механические явления**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

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»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

### **Тепловые явления**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического

движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. 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. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

### **Электромагнитные явления**

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

Электрический ток. Источники электрического 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 соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.* Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Свет - электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света.*

### **Квантовые явления**

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер.* Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение.* Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций.* Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*

### **Строение и эволюция Вселенной**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

## **Примерные темы лабораторных и практических работ**

*Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся следующие типы:*

1. *Проведение прямых измерений физических величин*
2. *Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).*
3. *Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.*
4. *Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.*
5. *Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).*
6. *Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.*

### **Проведение прямых измерений физических величин**

1. Измерение размеров тел.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела.
4. Измерение объема тела.
5. Измерение силы.
6. Измерение времени процесса, периода колебаний.
7. Измерение температуры.
8. Измерение давления воздуха в баллоне под поршнем.
9. Измерение силы тока и его регулирование.
10. Измерение напряжения.
11. Измерение углов падения и преломления.
12. Измерение фокусного расстояния линзы.
13. Измерение радиоактивного фона.

### **Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)**

1. Измерение плотности вещества твердого тела.
2. Определение коэффициента трения скольжения.
3. Определение жесткости пружины.
4. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
5. Определение момента силы.
6. Измерение скорости равномерного движения.
7. Измерение средней скорости движения.
8. Измерение ускорения равноускоренного движения.
9. Определение работы и мощности.
10. Определение частоты колебаний груза на пружине и нити.
11. Определение относительной влажности.
12. Определение количества теплоты.
13. Определение удельной теплоемкости.
14. Измерение работы и мощности электрического тока.
15. Измерение сопротивления.
16. Определение оптической силы линзы.
17. Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела.
18. Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади.

### **Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений**

1. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на нити от длины и независимости от массы.
2. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы и жесткости.
3. Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры.
4. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.

5. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.
6. Исследование явления электромагнитной индукции.
7. Наблюдение явления отражения и преломления света.
8. Наблюдение явления дисперсии.
9. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.
10. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.
11. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
12. Исследование зависимости массы от объема.
13. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
14. Исследование зависимости скорости от времени и пути при равноускоренном движении.
15. Исследование зависимости силы трения от силы давления.
16. Исследование зависимости деформации пружины от силы.
17. Исследование зависимости периода колебаний груза на нити от длины.
18. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от жесткости и массы.
19. Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения.
20. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.
21. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.

**Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез**

1. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.
2. Проверка гипотезы о прямой пропорциональности скорости при равноускоренном движении пройденному пути.
3. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).
4. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.

**Знакомство с техническими устройствами и их конструирование**

5. Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД.
6. Конструирование ареометра и испытание его работы.
7. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
10. Конструирование электродвигателя.
11. Конструирование модели телескопа.
12. Конструирование модели лодки с заданной грузоподъемностью.
13. Оценка своего зрения и подбор очков.
14. Конструирование простейшего генератора.

**III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

1) **Требования к результатам обучения:**

**Личностными** результатами обучения географии в основной школе является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения. К ним относятся:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

**Метапредметные** результаты включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

К ним относятся:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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 и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной,

#### **Предметные результаты**

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- 8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

### Приложение 3 тематическое планирование

#### **Тематическое планирование учебного предмета «Физика»**

7 класс (2 часа в неделю, 68 часов)

№ п/п	наименование разделов и тем	Кол-во часов	количество контрольных работ (или других оценочных процедур)	ЭОР/ЦОР	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	<b>Физика и физические методы изучения природы</b>	4	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/nachalnye-svedeniia-11860/vvedenie-makro-i-mikromir-chisla-so-stepeniu-10-13516/re-f1a917ff-6039-492e-8717-8fc3edaea2f4">https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/nachalnye-svedeniia-11860/vvedenie-makro-i-mikromir-chisla-so-stepeniu-10-13516/re-f1a917ff-6039-492e-8717-8fc3edaea2f4</a>  <a href="https://phys7-vpr.sdangia.ru/test?id=251953">https://phys7-vpr.sdangia.ru/test?id=251953</a>	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников
2	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	5	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/pervonachalnye-svedeniia-o-stroenii-veshchestva-11123/stroenie-veshchestva-molekuly-i-atomy-11332">https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/pervonachalnye-svedeniia-o-stroenii-veshchestva-11123/stroenie-veshchestva-molekuly-i-atomy-11332</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья, к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
3	<b>Взаимодействие тел</b>	20	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/vzaimodeistvie-tel-massa-tela-izmerenie-massy-tela-na-vesakh-11868">https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/dvizhenie-i-vzaimodeistvie-tel-11864/vzaimodeistvie-tel-massa-tela-izmerenie-massy-tela-na-vesakh-11868</a>  <a href="https://phys7-vpr.sdangia.ru/test?theme=15">https://phys7-vpr.sdangia.ru/test?theme=15</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения

					уверенности в завтрашнем дне
4	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	22	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/davlenie-tverdykh-tel-zhidkosti-i-gazov-11881/cto-takoe-davlenie-i-sila-davleniia-11882">https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/davlenie-tverdykh-tel-zhidkosti-i-gazov-11881/cto-takoe-davlenie-i-sila-davleniia-11882</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать, к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
5	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	13	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/rabota-i-moshchnost-energii-11875/rabota-kak-fizicheskaia-velichina-11876">https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/rabota-i-moshchnost-energii-11875/rabota-kak-fizicheskaia-velichina-11876</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
6	<b>Повторение</b>	4		<a href="https://phys7-vpr.sdangia.ru/test?theme=20">https://phys7-vpr.sdangia.ru/test?theme=20</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но

					увлекательного учебного труда
	Всего:	<b>68</b>	3		

8 класс (2 часа в неделю, 68 часов)

№ п/п	наименование разделов и тем	Кол-во часов	количество контрольных работ (или других оценочных процедур)	ЭОР/ЦОР	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	<b>Внутренняя энергия</b>	10	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaavlennia-chast-1-12324/vidy-teploperedachi-12326">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaavlennia-chast-1-12324/vidy-teploperedachi-12326</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать, к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
2	<b>Изменение агрегатного состояния вещества</b>	10	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaavlennia-chast-2-141552/paroobrazovanie-i-kondensatsiia-173885">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/teplovye-iaavlennia-chast-2-141552/paroobrazovanie-i-kondensatsiia-173885</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение, к

					знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
3	<b>Тепловые двигатели</b>	3	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klasse/teplovye-yavleniia-chast-2-141552/preobrazovanie-energii-v-teplovyykh-mashinakh-161316">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klasse/teplovye-yavleniia-chast-2-141552/preobrazovanie-energii-v-teplovyykh-mashinakh-161316</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
4	<b>Электрическое поле</b>	6	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klasse/elektricheskie-yavleniia-12351/elektrizatsiia-tel-dva-roda-elektricheskikh-zariadov-12352">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klasse/elektricheskie-yavleniia-12351/elektrizatsiia-tel-dva-roda-elektricheskikh-zariadov-12352</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
5	<b>Электрический ток</b>	10	0	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>	Создание

				<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskiitok-elektricheskaia-tsep-galvanicheskie-elementy-12359">u/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskiitok-elektricheskaia-tsep-galvanicheskie-elementy-12359</a>	благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
6	<b>Расчет характеристик электрических цепей</b>	9	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/posledovatelnoe-i-parallelnoe-soedineniia-provodnikov-pravila-12364">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/posledovatelnoe-i-parallelnoe-soedineniia-provodnikov-pravila-12364</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее
7	<b>Магнитное поле</b>	6	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/magnitnye-iavleniia-18851/magnitnoe-pole-napravlenie-magnitnykh-linii-174787">https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/magnitnye-iavleniia-18851/magnitnoe-pole-napravlenie-magnitnykh-linii-174787</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
8	<b>Основы кинематики</b>	9	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594/poniatie-materialnoi-tochki-sistemy-otscheta-322880">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594/poniatie-materialnoi-tochki-sistemy-otscheta-322880</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека,

					как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
9	<b>Повторение</b>	5	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-dinamiki-18748/otnositelnost-mekhanicheskogo-dvizheniia-18889">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-dinamiki-18748/otnositelnost-mekhanicheskogo-dvizheniia-18889</a>  <a href="https://phys8-vpr.sdangia.ru/test?id=104125">https://phys8-vpr.sdangia.ru/test?id=104125</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	2		

9 класс (3 часа в неделю, 102 часа)

№ п/п	наименование разделов и тем	Кол-во часов	количество контрольных работ (или других оценочных процедур)	ЭОР/ЦОР	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	<b>Движение тел вблизи поверхности Земли и гравитация</b>	15	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-dinamiki-18748/dvizhenie-tela-brshennogo-vertikalno-vverkh-nevesomost-260199">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-dinamiki-18748/dvizhenie-tela-brshennogo-vertikalno-vverkh-nevesomost-260199</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
2	Механические колебания и волны	15	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-kolebaniia-i-volny-18755/kolebatelnoe-dvizhenie-amplituda-chastota-period-kolebanii-127400">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-kolebaniia-i-volny-18755/kolebatelnoe-dvizhenie-amplituda-chastota-period-kolebanii-127400</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему

					будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
3	Звуковые волны	9	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-kolebaniia-i-volny-18755/zvukovye-volny-skorost-zvuka-271057">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-kolebaniia-i-volny-18755/zvukovye-volny-skorost-zvuka-271057</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
4	Электромагнитные колебания и волны	18	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/elektromagnitnoe-pole-i-elektromagnitnye-volny-535026/elektromagnitnoe-pole-skorost-rasprostraneniia-elektromagnitnykh-voln-821795">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/elektromagnitnoe-pole-i-elektromagnitnye-volny-535026/elektromagnitnoe-pole-skorost-rasprostraneniia-elektromagnitnykh-voln-821795</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
5	Геометрическая оптика	13	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-yavleniia-131515/istochniki-sveta-">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-yavleniia-131515/istochniki-sveta-</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к

				<a href="http://priamolineinost-rasprostraneniia-sveta-131516">priamolineinost-rasprostraneniia-sveta-131516</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vdWkbEIFtyM">https://www.youtube.com/watch?v=vdWkbEIFtyM</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AJ0276wpazA">https://www.youtube.com/watch?v=AJ0276wpazA</a>	природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
6	<b>Электромагнитная природа света</b>	9	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/dispersiia-spektr-tipy-opticheskikh-spektrov-596973">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/dispersiia-spektr-tipy-opticheskikh-spektrov-596973</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющим ся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее
7	<b>Квантовые явления</b>	12	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/dispersiia-spektr-tipy-opticheskikh-spektrov-596973">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/svetovye-iavleniia-131515/dispersiia-spektr-tipy-opticheskikh-spektrov-596973</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
8	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	8	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=42YDZhs70ko">https://www.youtube.com/watch?v=42YDZhs70ko</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qWlewy1cpV4">https://www.youtube.com/watch?v=qWlewy1cpV4</a>	Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое

					дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение, к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
9	<b>Повторение</b>	3	0		Создание благоприятных условий для воспитания ценностных отношений к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать, к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
	<b>Всего:</b>	<b><u>102</u></b>	<b>8</b>		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 644336974853228904002341178330791503358059491589

Владелец Малашенко Ирина Васильевна

Действителен с 18.01.2023 по 18.01.2024