

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» на 2022/2023 учебный год для обучающихся 9-го класса разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Концепцией преподавания учебного предмета «ФИЗИКА» в Российской Федерации, утвержденной решением Коллегии Минпросвещения от 03.12.2019г.
- ООП ООО МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- учебного плана МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Перышкин А.В. Гутник Е.М. «Физика-9» ФГОС,	Учебник «Физика-9»	2019	М.:Дрофа
2	А.В. Перышкин. Сборник задач по физике .7-9 классы.	Сборник задач по физике .7-9 классы.	2019	Экзамен Москва.
3	Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В. И. Лукашик. - 7-е изд. -	Сборник задач по физике. 7-9 кл.	2019	М.: Просвещение
4.	И.А.Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике к учебнику А.В.Перышкин 9 класс.	И.А.Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике к учебнику А.В.Перышкин 9 класс.	2019	Экзамен Москва.

5	Дидактические материалы А.Е.Марон,Е.А.Марон. класс 9.	Учебно-методическое пособие	2019	М.:Дрофа
6	Универсальные поурочные разработки по физике. 9 класс.	Учебно-методическое пособие	2019	Москва. «ВАКО»
7	Физика 9 класс.	Физика 9 класс. Электронное приложение к учебнику.	2019	М.:Дрофа
Для обучающихся				
1	Перышкин А.В. Гутник Е.М. «Физика-9» ФГОС	Учебник «Физика. 9 класс» Физика 9класс. Электронное приложение к учебнику. WWW.drofa.ru	2019	М.:Дрофа
2	Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В. И. Лукашик. - 7-е изд. -	Сборник задач по физике. 7-9 кл.	2019	М.: Просвещение
3	А.В. Перышкин. Сборник задач по физике .7-9 классы.	Сборник задач по физике .7-9 классы.	2019	Экзамен Москва.

Данная рабочая программа рассчитана на 3 часа в неделю/99 часов в год (33 учебные недели).

Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Законы взаимодействия и движения тел	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]1 Импульс. Закон сохранения импульса.	39

	<p>Реактивное движение. Применение физических знаний в реальных жизненных ситуациях. Понимание связи физики с современными технологиями. Выполнение качественных задач.</p> <p>Контрольная работа №1 по тем: «Основы кинематики»</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»</p> <p>ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</p> <p>1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.</p> <p>2. Измерение ускорения свободного падения.</p>	
<p>Механические колебания и волны. Звук.</p>	<p>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. [Интерференция звука]. Применение физических знаний в реальных жизненных ситуациях. Понимание связи физики с современными технологиями. Выполнение качественных задач.</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»</p> <p>ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА</p> <p>3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.</p>	<p>15</p>
<p>Электромагнитное поле</p>	<p>Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.</p> <p>Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.]</p> <p>Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы</p>	<p>18</p>

	<p>оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Применение физических знаний в реальных жизненных ситуациях. Понимание связи физики с современными технологиями. Выполнение качественных задач.</p> <p>Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле» ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</p> <p>4. Изучение явления электромагнитной индукции. 5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.</p>	
Строение атома и атомного ядра	<p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. 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. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</p> <p>Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд. Применение физических знаний в реальных жизненных ситуациях. Понимание связи физики с современными технологиями. Выполнение качественных задач.</p> <p>Контрольная работа № 5 по теме «Строение атома и атомного ядра» ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</p> <p>6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром. 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. 8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона. 9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.</p>	15
Строение и эволюция Вселенной	<p>Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.</p>	6
Резерв		6

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Законы взаимодействия и движения тел	<p>— 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;</p> <p>— знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [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;</p> <p>— понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;</p>	<p>— 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;</p> <p>— умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;</p> <p>— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</p>	<p>_ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>_ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными</p>	<p>_ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>_ 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</p>
Механические колебания и волны. Звук.	<p>— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников,</p>	<p>— владение экспериментальными методами исследования</p>		

	резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо; —знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник;	зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.	объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в	физике как элементу общечеловеческой культуры; _ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; _ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; _ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; _ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
Электромагнитное поле	—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;	—знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;		
Строение атома и атомного ядра	—понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;	—владение экспериментальными методами исследования в		

	<p>—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;</p> <p>—умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;</p> <p>—умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;</p> <p>—знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;</p>	<p>процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;</p> <p>—понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;</p> <p>—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).</p>	<p>нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <p>_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>_ освоение приемов действий в нестандартных</p>	
<p>Строение и эволюция Вселенной</p>	<p>—представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;</p> <p>—умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;</p> <p>—знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);</p> <p>—сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;</p> <p>—объяснять суть эффекта Х. Доплера;</p>	<p>—объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом</p>	<p>диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>_ освоение приемов действий в нестандартных</p>	

	формулировать		ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	
--	---------------	--	---	--

Календарно-тематическое планирование ФГОС по физике 9 класс

Тематическое планирование по физике для 9 го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся гимназии:

Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
- 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 труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир

