

Октябрьский район п. Каменоломни
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 20 имени С. С. Станчева

«Утверждаю»
Директор МБОУ гимназии № 20
имени С. С. Станчева
Приказ от 30.08.2021 № 278

Л. А. Бутова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ФИЗИКЕ

Уровень основного общего образования: 9а,9б классы

Количество часов в неделю: 3 часа, всего: 9а-98 часов, 9б-98 часов.

Рабочая программа разработана и составлена в соответствии с требованиями федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования по физике и авторской программы основного общего образования по курсу физике.

Учебник А.В. Перышкин, «Физика» 9 класс для общеобразовательных организаций: базовый уровень М.: Дрофа 2018 - 319с.: ил.

Учитель: Бузнякова Алла Анатольевна / _____/

2021- 2022 учебный год

Раздел № 1

Пояснительная записка.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводит 102 часа для обязательного изучения учебного предмета физики в 9 классе из расчёта 3 часа в неделю. Согласно расписанию учебных занятий на 2021-2022 учебный год и производственному календарю на 2021 и 2022 года. учебные часы попадают на праздничные дни (08.03.22., 03.05.22, 04.05.22, 09.05.22, 10.05.22) скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на 4 часа, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету физики в 9а и 9б классе.

В связи с изменениями, которые носят в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся, в рабочей программе прослеживаются основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание.
2. Патриотическое воспитание.
3. Духовно-нравственное воспитание.
4. Эстетическое воспитание.
5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия.
6. Трудовое воспитание.
7. Экологическое воспитание.
8. Ценности научного познания.

Раздел № 2

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественнозначимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

— сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

—интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

—ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

—осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

—потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

—повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

—потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

—осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

—планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

—стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

—оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

—выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

—устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

—выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

—выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

—самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; —сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; —выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; —публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Предметные результаты:

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки; центр тяжести; абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие; механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук; электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальновидность, спектры испускания и поглощения; альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;

—различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире (в том числе физические явления в природе: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений; естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов; действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2—3 логических шагов с опорой на 2—3 изученных свойства физических явлений,

физических законов или закономерностей;

—решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2— 3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии; зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний; прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр; изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе; наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования; описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;

—проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы); обосновывать выбор способа измерения/измерительного прибора;

—проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости; периода колебаний математического маятника от длины нити; зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения; собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции; вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности измерений;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч,

тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

—использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач; оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Раздел № 3
Содержание учебного предмета.

№ п/ п	Раздел программы	Основное содержание по темам	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Раздел №1 Повторение. 4 часа	Повторение изученного в 8 классе	Инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете физики. Правила пожарной безопасности. Фронтальная, индивидуальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль.	Повторение изученного в 8 классе
2	Раздел №2 Законы взаимодействия и движения тел.	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Равномерное	Индивидуальная работа, в группах, с учебником. Индивидуальная работа учащихся по созданию проектов и презентаций Лабораторные работы.	- Анализ и обсуждение различных примеров механического движения. Обсуждение границ применимости модели «материальная точка». Описание механического движения различными способами (уравнение, таблица, график). Анализ жизненных ситуаций, в которых проявляется относительность механического

	28 часов	прямолинейное движение. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Опыты Галилея. Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения: сила трения скольжения, сила трения	Проведение наблюдений, опытов и измерений. Самостоятельная работа, изучение нового материала, контроль знаний.	движения. Наблюдение механического движения тела относительно разных тел отсчёта. Сравнение путей и траекторий движения одного и того же тела относительно разных тел отсчёта. Анализ текста Галилея об относительности движения; выполнение заданий по тексту (смысловое чтение). Определение средней скорости скольжения бруска или движения шарика по наклонной плоскости. Анализ и обсуждение способов приближённого определения мгновенной скорости. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.). Определение пути, пройденного за данный промежуток времени, и скорости тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Обсуждение возможных принципов действия приборов, измеряющих скорость (спидометров). Вычисление пути и скорости при равноускоренном прямолинейном движении тела. Определение пройденного пути и ускорения движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от времени. Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости. Измерение периода и частоты обращения тела по окружности. Определение скорости равномерного
--	----------	---	--	--

		покоя, другие виды трения. Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Движение планет вокруг Солнца. Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки. Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести. Импульс тела. Изменение импульса. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Работа сил тяжести, упругости, трения. Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела,		движения тела по окружности. Решение задач на определение кинематических характеристик механического движения различных видов. Распознавание и приближённое описание различных видов механического движения в природе и технике (на примерах свободно падающих тел, движения. Наблюдение и обсуждение опытов с движением тела при уменьшении влияния других тел, препятствующих движению. Анализ текста Галилея с описанием мысленного эксперимента, обосновывающего закон инерции; выполнение заданий по тексту (смысловое чтение). Обсуждение возможности выполнения закона инерции в различных системах отсчёта. Наблюдение и обсуждение механических явлений, про исходящих в системе отсчёта «Тележка» при её равно мерном и ускоренном движении относительно кабинета физики. Действия с векторами сил: выполнение заданий по сложению и вычитанию векторов. Наблюдение и/или проведение опытов, демонстрирующих зависимость ускорения тела от приложенной к нему силы и массы тела. Анализ и объяснение явлений с использованием второго закона Ньютона. Решение задач с использованием второго закона Ньютона и правила сложения сил. Определение жёсткости пружины. Анализ ситуаций, в которых наблюдаются
--	--	---	--	--

		поднятого над поверхностью земли. Потенциальная энергия сжатой пружины. Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.		упругие деформации, и их объяснение с использованием закона Гука. Решение задач с использованием закона Гука. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Обсуждение результатов исследования. Определение коэффициента трения скольжения. Измерение силы трения покоя. Решение задач с использованием формулы для силы трения скольжения. Анализ движения тел только под действием силы тяжести — свободного падения. Объяснение независимости ускорения свободного падения от массы тела. Оценка величины силы тяготения, действующей между двумя телами (для разных масс). Анализ движения небесных тел под действием силы тяготения (с использованием дополнительных источников информации). Решение задач с использованием закона всемирного тяготения и формулы для расчёта силы тяжести. Анализ оригинального текста, описывающего проявления закона всемирного тяготения; выполнение заданий по тексту (смысловое чтение). Наблюдение и обсуждение опытов по изменению веса тела при ускоренном движении. Анализ условий возникновения невесомости и перегрузки. Решение задач на определение веса тела в различных условиях. Анализ сил, действующих
--	--	---	--	--

				на тело, покоящееся на опоре. Определение центра тяжести различных тел. Наблюдение и обсуждение опытов, демонстрирующих передачу импульса при взаимодействии тел, закон сохранения импульса при абсолютно упругом и неупругом взаимодействии тел. Анализ ситуаций в окружающей жизни с использованием закона сохранения импульса. Распознавание явления реактивного движения в природе и технике (МС — биология). Применение закона сохранения импульса для расчёта результатов взаимодействия тел (на примерах неупругого взаимодействия, упругого центрального взаимодействия двух одинаковых тел, одно из которых неподвижно). Решение задач с использованием закона сохранения импульса. Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков.
3	Раздел №3 Механические колебания и волны. Звук. 14 часов	Колебательное движение. Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при	Индивидуальный, фронтальный. Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, Контроль знаний, углубление и	Наблюдение колебаний под действием сил тяжести и упругости и обнаружение подобных колебаний в окружающем мире. Анализ колебаний груза на нити и на пружине. Определение частоты колебаний математического и пружинного маятников. Наблюдение и объяснение явления резонанса. Исследование зависимости периода колебаний подвешенного к нити груза от длины нити. Проверка

		колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Свойства механических волн. Длина волны. Механические волны в твёрдом теле, сейсмические волны. Звук. Громкость звука и высота тона. Отражение звука. Инфразвук и ультразвук.	систематизация знаний. Проекты и презентации учащихся по заданным темам. Индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах, группах.	независимости периода колебаний груза, подвешенного к ленте, от массы груза. Наблюдение и обсуждение опытов, демонстрирующих зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины. Применение математического и пружинного маятников в качестве моделей для описания колебаний в окружающем мире. Решение задач, связанных с вычислением или оценкой частоты (периода) колебаний. Обнаружение и анализ волновых явлений в окружающем мире. Наблюдение распространения продольных и поперечных волн (на модели) и обнаружение аналогичных видов волн в природе (звук, водяные волны). Вычисление длины волны и скорости распространения звуковых волн. Экспериментальное определение границ частоты слышимых звуковых колебаний. Наблюдение зависимости высоты звука от частоты (в том числе с использованием музыкальных инструментов). Наблюдение и объяснение явления акустического резонанса. Анализ оригинального текста, посвящённого использованию звука (или ультразвука) в технике (эхолокация, ультразвук в медицине и др.); выполнение заданий по тексту (смысловое чтение).
4	Раздел №4 Электромагнит	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Индивидуальный, фронтальный.	- Построение рассуждений, обосновывающих взаимосвязь электрического и магнитного полей. Экспериментальное

	ное поле. 21 час	Свойства электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи. Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света. Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, Контроль знаний, углубление и систематизация знаний. Проекты и презентации учащихся по заданным темам. Индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах, группах.	изучение свойств электромагнитных волн (в том числе с помощью мобильного теле-фона). Анализ рентгеновских снимков человеческого организма. Анализ текстов, описывающих проявления электромагнитного излучения в природе: живые организмы, излучения небесных тел (смысловое чтение). Распознавание и анализ различных применений электромагнитных волн в технике. Решение задач с использованием формул для скорости электромагнитных волн, длины волны и частоты света. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.
5	Раздел № 5. Строение атома и атомного ядра. 18 часов	Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра. Изотопы. Радиоактивные превращения.	Индивидуальный, фронтальный. Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, Контроль знаний,	Решение задач с использованием законов сохранения массовых и зарядовых чисел на определение результатов ядерных реакций; анализ возможности или невозможности ядерной реакции. Оценка энергии связи ядер с использованием формулы Эйнштейна. Обсуждение перспектив использования управляемого термоядерного

		Период полураспада. Действия радиоактивных излучений на живые организмы. Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел. Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии. Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд. Ядерная энергетика.	углубление и систематизация знаний. Проекты и презентации учащихся по заданным темам. Индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах, группах.	синтеза. Обсуждение преимуществ и экологических проблем, связанных с ядерной энергетикой (МС — экология).
6	Раздел № 6. Строение Вселенной. 6 часов	Строение и эволюция Вселенной. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.	Индивидуальный, фронтальный. Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, Контроль знаний, углубление и систематизация знаний. Проекты и презентации учащихся по заданным темам. Индивидуальная работа,	Ознакомление с понятиями: Система "Земля - Луна" (основные движения Земли, форма Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Лун (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (закономерность в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

			самостоятельная работа, работа в парах, группах.	Ознакомление со звездными объектами и их характеристиками: Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав). Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон - протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема "Солнце - Земля"). Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма "спектр-светимость", соотношение "масса-светимость", вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические
--	--	--	---	--

				двойные звезды, определение масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).
7	Итоговое повторение. 7 часов	Повторение изученного 9 классе.	Индивидуальный, фронтальный. Приобретение знаний, контроль и самоконтроль. Индивидуальная работа, Контроль знаний, углубление и систематизация знаний. Проекты и презентации учащихся по заданным темам. Индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах, группах.	Повторение изученного 9 классе.

Раздел № 4

Календарно-тематическое планирование 9а, 9б классах.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Дата	Основные направления воспитательной деятельности
1	Повторение	4	Повторение изученного в 8 классе	1	02.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Повторение изученного в 8 классе	1	06.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности;

						-воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий
			Повторение изученного в 8 классе	1	07.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Входная контрольная работа №1.	1	09.09	-оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
2	Законы взаимодействия и движения тел	28	Материальная точка. Система отсчета.	1	13.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Перемещение	1	14.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Определение координаты движущегося тела.	1	16.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	20.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Прямолинейное равноускоренное движение.	1	21.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической

			Ускорение.			направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	23.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	27.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	28.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	30.09	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Относительность движения. Решение задач.	1	04.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Контрольная работа №2 «Законы взаимодействия и движения тел».	1	05.10	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	07.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности;

						-воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Второй закон Ньютона	1	11.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Третий закон Ньютона.	1	12.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Свободное падение тел	1	14.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1	18.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	19.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Закон всемирного тяготения	1	21.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	25.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности;

						-воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	26.10	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач.	1	08.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	09.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач по теме «Импульс».	1	11.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Реактивное движение. Ракеты.	1	15.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Вывод закона сохранения механической энергии.	1	16.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач. Подготовка к контрольной работе №3	1	18.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности;

						-воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Контрольная работа №3 «Динамика»	1	22.11	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Работа над ошибками.	1	23.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
3	Механические колебания и волны. Звук.	14	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	25.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити».	1	29.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	30.11	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Резонанс.	1	02.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Распространение колебаний в среде. Волны.	1	06.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности;

						-воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Длина волны. Скорость распространения волн.	1	07.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач. Источники звука. Звуковые колебания.	1	09.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Высота, [тембр] и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны.	1	13.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	14.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач. Подготовка к контрольной работе №4	1	16.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Контрольная работа № 4 «Механические колебания и волны. Звук»	1	20.12	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся ; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Работа над ошибками.	1	21.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать

						трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Подготовка к полугодовой контрольной работе.	1	23.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Полугодовая контрольная работа.№5	1	27.12	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
4	Электромагнитное поле	21	Магнитное поле	1	28.12	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	10.01.22	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	11.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	13.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач.	1	17.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.

			Явление электромагнитной индукции.	1	18.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	20.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	24.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Явление самоиндукции.	1	25.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	27.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	31.01	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	01.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.

			Принципы радиосвязи и телевидения.	1	03.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Электромагнитная природа света.	1	07.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия.	1	08.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач по теме «Преломление света»	1	10.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Цвета тел.	1	14.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Типы оптических спектров.	1	15.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1	17.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.

5	Строение атома и атомного ядра.	18	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	21.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Контрольная работа №6 «Электромагнитное поле»	1	22.02	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Радиоактивность. Модели атомов	1	24.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	28.02	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Экспериментальные методы исследования частиц.	1	01.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	03.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Открытие протона и нейтрона.	1	05.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Состав атомного ядра.	1	10.03	-развитие ценностного отношения к миру

			Ядерные силы.			посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Энергия связи. Дефект масс.	1	14.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1	15.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	17.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	21.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	1	22.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада .	1	24.03	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.

			Термоядерная реакция.	1	04.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Решение задач. Подготовка к контрольной работе №7.«Строение атома и атомного ядра»	1	05.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Контрольная работа № 7«Строение атома и атомного ядра»	1	07.04	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Работа над ошибками.	1	11.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 8» Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	1	12.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	14.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
6	Строение Вселенной	6	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1	18.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Большие планеты	1	19.04	-развитие ценностного отношения к миру

			Солнечной системы			посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Малые тела Солнечной системы.	1	21.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1	25.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Строение и эволюция Вселенной	1	26.04	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Контрольная работа №8 «Строение Вселенной».	1	28.04	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
7	Итоговое повторение	7часов	Повторение изученного материала	4	05.05 12.05 16.05 17.05	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности; -воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
			Годовая контрольная работа.№9	1	19.05	оказание психолого-педагогической поддержки обучающихся; -воспитание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету.
			Итоговое повторение.	2	23.05 24.05	-развитие ценностного отношения к миру посредством работы с текстами гуманистической направленности;

						-воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий.
--	--	--	--	--	--	---

Раздел № 5

Лист корректировки.

Предмет физика

Класс 9

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	по факту		

Раздел №6
Аннотация.

Название рабочей программы	Класс	УМК	Количество часов для изучения	Автор/ составитель программы (Ф.И.О.)
Рабочая программа по физике	9	А.В. Перышкин, «Физика» 9 класс для общеобразовательных организаций: базовый уровень М.: Дрофа 2018 -	98	Бузнякова А.А.

		319с.: ил.		
		О.И.Громцева Самостоятельные работы по физике. 9 класс. - Издательство «Экзамен» Москва 2018.		
		MULTIMEDIA – поддержка курса «Физика» Интернет- ресурсы		