

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Вагайская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей *естественно-
математического цикла*

МФ

(подпись)

Протокол № 1
От «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

Карелина Н. В. *НВ*
«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ Вагайская СОШ

Таулетбаев Р.Р. *РР*
«17» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет **физика**

Учебный год **2019-2020 г.**

Класс, уровень **9 класс**

Количество часов в год **102**

Количество часов в неделю **3**

Составитель: **учитель Сухинина Мария Валерьевна**

с. Вагай - 2019 г

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи

в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

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

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное

гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение

окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям

сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной

деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего». При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

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

Предметные результаты обучения физике в основной школе.

Выпускник научится:

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

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется; ••понимать роль эксперимента в получении научной информации; ••проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений; ••проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; ••проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;••анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; ••понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни; ••использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

2. Содержание учебного предмета «Физика»

Содержание курса

Физика и ее роль в познании окружающего мира

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

Механические явления

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

*спутники Земли*¹. *Первая космическая скорость*. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Коэффициент полезного действия механизма.

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.

Электромагнитные явления

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Однородное и неоднородное магнитное поле. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля.

Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца*. Правило левой руки.

Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

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

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Опыты Резерфорда. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Планеты малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Лабораторные работы

1. Сборка электромагнита и испытание его действия.

2. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
3. Изучение свойств изображения в линзах.
4. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
5. Измерение ускорения свободного падения.
6. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
7. Изучение явления электромагнитной индукции.
8. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.
9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
10. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Законы движения взаимодействия тел (33 ч)	1
1	Материальная точка. Система отчета.	1
2	<u>Траектория, путь, перемещение.</u>	1
3	Определение координаты движущегося тела.	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1

5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
9	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1
10	Самостоятельная работа № 1	1
11	Относительность движения. Инерциальная система отчета. Первый закон Ньютона.	1
12	Второй закон Ньютона.	1
13	Решение задач.	1
14	Третий закон Ньютона.	1
15	Движение связанных тел.	1
16	Решение задач	1
17	Свободное падение тела.	1
18	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорение свободного падения»	1
19	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
20	Решение задач	1
21	Закон всемирного тяготения.	1
22	Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.	1
23	Решение задач	1
24	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью.	1
25	Решение задач	1
26	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
27	Решение задач на закон сохранения импульса и Закон сохранения механического энергии.	1
28	Решение задач	1
29	Вывод закона сохранения механической энергии.	1
30	Решение задач	1
31	Обобщающий урок	1
32	Контрольная работа № 1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1
33	Анализ контрольной работы.	1
	Механические колебания и волны. Звук. (14 ч)	1

34	Колебательные движения. Свободные колебания.	1
35	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
36	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний.	1
37	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
38	Решение задач.	1
39	Резонанс.	1
40	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
41	Длина волны. Скорость распространения волны.	1
42	Источники звука. Звуковые колебания.	1
43	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1
44	Распространения звука. Звуковой резонанс.	1
46	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
46	Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны. Звук.»	1
47	Анализ контрольной работы.	
Электромагнитное поле (26 ч)		
48	Магнитное поле.	1
49	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
50	Решение задач	1
51	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
52	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1
53	Решение задач.	1
54	Самостоятельная работа № 2	1
55	Явление электромагнитного индукции.	1
56	Лабораторная работа № 4 « Изучение явления электромагнитной индукции»	1
57	Решение задач	1
58	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
59	Явление самоиндукции.	1
60	Решение задач	1
61	Получение и передача переменного тока электрического тока. Трансформатор.	1
62	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
63	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1

64	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
65	Электромагнитная природа света.	1
66	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
67	Дисперсия света. Цвета тел.	1
68	Типы оптических спектров. Лабораторная работа № 5 « Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1
69	Решение задач	1
70	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
71	Обобщающие-повторительный урок	1
72	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле»	1
73	Анализ контрольной работы № 4	1
	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (15 ч)	
74	Радиоактивность. Модели атома.	1
75	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
76	Экспериментальные методы исследования частиц	1
77	Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
78	Открытие протона и нейтрона.	1
79	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
80	Энергия связи. Дефект масс.	1
81	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
82	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
83	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1
84	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
85	Термоядерные реакции.	1
86	Контрольная работа № 4 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомного ядра»	1
87	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада газа находящихся продуктов распада газа радона»	1
88	Лабораторная работа № 9 « Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1
	Строение и эволюция вселенной (7 ч .)	
89	Состав, строение и происхождение солнечной системы.	1
90	Большие планеты солнечной системы.	1

91	Малые тела Солнечной системы.	1
92	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1
93	Строение и эволюция Вселенной	1
94	Повторение-обобщающий урок	1
95	Самостоятельная работа № 3 «Строение и эволюция вселенной»	1
Повторение пройденного материала (7 ч .)		
96	Повторение-обобщающий урок по курсу 9 класса	5
97	Итоговая контрольная работа № 5	1
98	Анализ контрольной работы	1
	Итого	102

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата		Раздел Тема урока	Содержание урока (УУД, развиваемые на уроке)	Подготовка к государственной (итоговой) аттестации
	план	факт			
1/1	02.09.19	02.09.19	<p>Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики.</p> <p>Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел. Материальная точка. Система отсчета.</p>	<p>Знать понятия: механическое движение, система отсчета.</p> <p>Уметь приводить примеры механического движения. Уметь описывать различные виды движения и определять направление и величину скорости тел в различных системах отсчета</p> <p>Знать понятия «материальная точка» «механическое движение» «система и тело отсчета»</p> <p>Личностные: Приводят примеры прямолинейного и криволинейного движения, объясняют причины изменения скорости тел, вычисляют путь, скорость и время прямолинейного равномерного движения</p> <p>Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p>	

2/2	05.09.19	05.09.19	Траектория, путь, перемещение	<p>Знать понятия «траектория» и «путь», «перемещение». уметь объяснять их физический смысл.</p> <p>Личностные: Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета. Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты</p> <p>Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели.</p>	
3/3	09.09.19	09.09.19	Определение координаты движущегося тела	<p>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	
4/4	10.09.19	10.09.19	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	<p>Вычислять проекцию вектора перемещения, его модуль. По графику скорости определять ISI, S_x уметь слушать и записывать объяснение учителя. Развивать математические умения и навыки. Умение переносить приобретенные знания в новую учебную ситуацию. Владеть методом самоконтроля и самопроверки уметь строить графики $X(t), v(t)$/ Вычислять скорость и ее</p>	

				<p>проекцию.</p> <p>Личностные: Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от время</p> <p>Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе</p>	
5/5	12.09.19	12.09.19	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	<p>Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение. Уметь строить графики пути и скорости давать определения мгновенной скорости, ускорения, строить графики скорости и ее проекции. Вникать в смысл задачи учебной деятельности</p> <p>Личностные: Определяют пройденный путь и ускорение тела по графику зависимости скорости прямолинейного равноускоренного движения тела от времени</p> <p>Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные: Сличают способ и результат своих</p>	

				действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Коммуникативные: Работают в группе	
6/6	16.09.19	16.09.19	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Уметь определять скорость и ускорение тела по графикам, уметь строить графики пути и скорости для движения с изменяющимся ускорением Личностные: Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела Познавательные: Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
7/7	17.09.19	17.09.19	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	Уметь определять направление и величину скорости и ускорения точки при равномерном движении по окружности. Уметь применять формулы, связывающие скорость и ускорение при равномерном движении по окружности с периодом и частотой обращения. Знать понятия: перемещение при равноускоренном движении. Уметь объяснять физический смысл Умение переносить приобретенные знания в новую учебную ситуацию Личностные: Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела	

				<p>Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе</p>	
8/8	19.09.19	19.09.19	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	<p>Вычислять ускорение, скорость. Определять проекции векторов перемещения. Объяснять выводы трех уравнений равноускоренного движения. Строить графики.</p> <p>Личностные: Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела</p> <p>Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе</p>	
9/9	23.09.19	23.09.19	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	<p>Приобретение навыков работы с оборудованием. Уметь определять погрешность измерений. Развивать математических умений. Развивать логическое мышление, умения систематизировать и анализировать приобретенные знания.</p> <p>Личностные: исследуют равноускоренное движение без начальной скорости и делают соответствующие выводы</p> <p>Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	

				<p>Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе</p>	
10/10	24.09.19	24.09.19	Самостоятельная работа № 1	<p>Применять изученный материал по кинематике для решения физических задач прямолинейного и равноускоренного движения.</p> <p>Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	
11/11	26.09.19	26.09.19	Относительность движения	<p>Знать понятия Относительность траектории, перемещения, пути, скорости. Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости</p> <p>Личностные: Приводят примеры относительности механического движения. Рассчитывают путь и скорость движения тела в разных системах отсчета</p> <p>Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе</p>	

12/12	30.09.19	30.09.19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	<p>Давать определение физических величин и формулировать физические законы.</p> <p>Знать понятие инерциальная система отсчета.</p> <p>Уметь обобщать выделять главную мысль</p> <p>Личностные: Приводят примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета. Измеряют силу взаимодействия двух тел.</p> <p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>
13/13	01.10.19	01.10.19	Второй закон Ньютона	<p>Знать содержание закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ</p> <p>Знать содержание третьего закона Ньютона, формулу, границы применимости законов Ньютона.</p> <p>Уметь строить чертежи, показывая силы, их проекции. Вычислять ускорение, силы и проекции сил.</p>

14/14	03.10.19	03.10.19	Решение задач.	<p>Уметь вычислять равнодействующую силу и ускорение, используя II закон Ньютона. Развитие математических расчётно-счётных учений</p> <p>Личностные: Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона. Составляют алгоритм решения задач по динамике</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</p>
15/15	07.10.19	07.10.19	Третий закон Ньютона	<p>Знать содержание закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ</p> <p>Знать содержание третьего закона Ньютона, формулу, границы применимости законов Ньютона.</p> <p>Уметь строить чертежи, показывая силы, их проекции. Вычислять ускорение, силы и проекции сил.</p> <p>Уметь вычислять равнодействующую силу и ускорение, используя II закон Ньютона. Развитие математических расчётно-счётных учений</p> <p>Личностные: Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона. Составляют алгоритм решения задач по динамике</p>

				<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</p>	
16/16	08.10.19	08.10.19	Движение связанных тел	<p>Уметь объяснять физический смысл свободного падения, решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении. Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей. Знать смысл понятий, формулы,</p> <p>Личностные: Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении под действием силы тяжести в общем случае</p> <p>Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p>	
17/17	10.10.19	10.10.19	Решение задач	<p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	
18/18	14.10.19	14.10.19	Свободное падение тела	<p>Давать определение, приводить примеры, описывать свободное падение. Описывать данное</p>	

				<p>движение с помощью уравнений равноускоренного движения. Уметь решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении</p> <p>Личностные: Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении по вертикали под действием только силы тяжести</p> <p>Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	
19/19	15.10.19	15.10.19	<p>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»</p>	<p>Собирать установку по рисунку. Представлять результаты измерений в виде таблицы</p> <p>Личностные: Измеряют ускорение свободного падения и силу всемирного тяготения</p> <p>Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	

20/20	17.10.19	17.10.19	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	<p>Уметь объяснять физический смысл свободного падения, решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении. Знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей. Знать смысл понятий, формулы,</p> <p>Личностные: Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении под действием силы тяжести в общем случае</p> <p>Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>
21/21	21.10.19	21.10.19	Решение задач	

22/22	22.10.19	22.10.19	Закон всемирного тяготения	<p>Знать и уметь применять при решении задач Закон всемирного тяготения и условия его применимости.</p> <p>Уметь вычислять гравитационную силу</p> <p>Знать формулу для ускорения свободного падения.</p> <p>Уметь решать задачи по изученной теме</p> <p>Личностные: Измеряют ускорение свободного падения и силу всемирного тяготения</p> <p>Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>
23/23	24.10.19	24.10.19	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	
24/24	05.11.19	05.11.19	Решение задач	

25/25	07.11.19	07.11.19	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью.	<p>Знать природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; физическую величину, единицу измерения периода, частоты, угловой скорости. Вычислять центростремительное ускорение, определять его направление. Уметь применять знания при решении соответствующих задач</p> <p>Личностные: Измеряют центростремительное ускорение. Вычисляют период и частоту обращения. Наблюдают действие центробежных сил</p> <p>Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выводить следствия из имеющихся данных</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Уметь применять знания при решении соответствующих задач</p>	
26/26	11.11.19	11.11.19	Решение задач		
27/27	12.11.19	12.11.19	Импульс тела. Закон сохранения импульса	<p>Знать понятия «импульс» и «импульс тела» Уметь вычислять импульс тела. Формулировать закон сохранения импульса. Знать практическое использование закона сохранения импульса.</p>	

28/28	14.11.19	14.11.19	Решение задач на закон сохранения импульса и Закон сохранения механической энергии.	<p>Уметь написать формулы и объяснить их</p> <p>Личностные: Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса</p> <p>Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	
29/29	18.11.19	18.11.19	Решение задач		
30/30	19.11.19	19.11.19	Вывод закона сохранения механической энергии		
31/31	21.11.19	21.11.19	Решение задач		
32/32	25.11.19	25.11.19	Обобщающий урок		
33/33	26.11.19	26.11.19	Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»		

34/1	28.11.19		<p>Анализ контрольной работы. Работа над ошибками</p> <p>Глава 2. Механические колебания и волны. Звук. Колебательные движения. Свободные колебания</p>	<p>Уметь приводить примеры колебаний. Движений в природе и технике. Давать определение параметров колебаний. Уметь анализировать сравнивать и классифицировать виды колебаний</p> <p>Личностные: Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний</p> <p>Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	
------	----------	--	--	--	--

35/2	02.12.19		Величины, характеризующие колебательное движение.		
------	----------	--	---	--	--

36/3	03.12.19		<p>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического</p>	<p>Уметь переносить приобретенные знания в новую ситуацию Личностные: Исследуют колебания груза на пружине. Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	
37/4	05.12.19		<p>Затухающие колебания. Вынужденные колебания</p>	<p>Уметь описывать изменения и преобразования энергии при колебаниях пружинного и математических маятников Уметь объяснить и применять закон сохранения</p>	

38/5	09.12.19		Решение задач	<p>энергии для определения полной энергии колеблющегося тела.</p> <p>Личностные: Объясняют устройство и принцип применения различных колебательных систем. составляют общую схему решения задач по теме</p> <p>Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	
------	----------	--	---------------	---	--

39/6	10.12.19		Резонанс	<p>Знать определение волн. Основные характеристики волн.</p> <p>Уметь определять период, частоту, амплитуду и длину волны.</p> <p>Знать характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве</p> <p>Личностные: Наблюдают явление резонанса. Рассматривают и объясняют устройства, предназначенные для усиления и гашения колебаний</p> <p>Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p>Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	
40/7	12.12.19		Распространение колебаний в среде. Волны	<p>Знать определение волн. Основные характеристики волн. Определять период, частоту, амплитуду и длину волны.</p> <p>Личностные: Наблюдают поперечные и продольные волны. Вычисляют длину и скорость волны</p> <p>Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и</p>	

41/8	16.12.19		Длина волны. Скорость распространения волны	сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	
42/9	17.12.19		Источники звука. Звуковые колебания	Знать понятие звуковых волн. Уметь описывать механизм получения звуковых колебаний. Приводить примеры источников звука, инфра и ультразвука. Личностные: Наблюдают и объясняют возникновение волн на поверхности воды. Определяют величину и направление скорости серфингиста Познавательные: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	
43/10	19.12.19		Высота и тембр звука. Громкость звука	Знать физические характеристики звука: высота, тембр, громкость. Давать определение громкости звука, его высоты и тембра	

				<p>Личностные: Вычисляют скорость распространения звуковых волн. Экспериментально определяют границы частоты звук</p> <p>Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	
44/11	23.12.19		Распространение звука. Звуковые волны	<p>Объяснить механизм распространения звуковых волн в различных средах. Зависимость скорости распространения от плотности и температуры.</p> <p>Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить</p> <p>Личностные: Изучают области применения ультразвука и инфразвука. Экспериментальным путем обнаруживают различия музыкальных и шумовых волн. Умеют объяснять процессы в колебательных системах и волновые явления. Решают задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения</p> <p>Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя</p>	

45/12	24.12.19		Отражение звука. Звуковой резонанс	<p>недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Структурируют знания</p> <p>Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p>	
46/13	26.12.19		Контрольная работа №2 «Механические колебания и волны.Звук»	<p>Уметь решать задачи на механические колебания и волны. Звук. Применять теоретические знания для решения физических задач</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение объяснять процессы в колебательных системах, решать задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p>Регулятивные: Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.</p>	
47/14	13.01.20		Анализ контрольной работы		

48/1	14.01.20		<p>Глава 3. Электромагнитное поле. Магнитное поле</p>	<p>Знать понятие «магнитное поле». Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов. Называть источники магнитного поля</p> <p>Личностные: Наблюдают магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, с помощью компаса определяют направление магнитной индукции</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> <p>Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и</p>	
49/2	16.01.20		<p>Направление тока и направление линий его магнитного поля</p>		

50/3	20.01.20		Решение задач		
51/4	21.01.20		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	<p>Знать силу Ампера. Называть и описывать способы обнаружения магнитного поля. Уметь определять силу Ампера. Знать силу Лоренца.</p> <p>Личностные: Исследуют взаимодействие магнитного поля и электрического тока. Производят опытную проверку правила левой руки</p> <p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе</p>	
52/5	23.01.20		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	<p>Уметь давать определения магнитной индукции, используя закон Ампера</p> <p>Личностные: Вычисляют магнитный поток. Вычисляют силу Ампера</p> <p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в</p>	
53/6	27.01.20		Решение задач		

54/7	28.01.20		Решение задач	соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе	
55/8	30.01.20		Самостоятельная работа № 2		
56/9	03.02.20		Явление электромагнитной индукции	Знать понятия «электромагнитная индукция», «самоиндукция», «правило Ленца», уметь написать формулу и объяснить Личностные: Наблюдают и объясняют явление самоиндукции Познавательные: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним Регулятивные: Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	
57/10	04.02.20		Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Уметь собирать установку для эксперимента, объяснять результаты наблюдений Развитие навыков самоконтроля Знать способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора. Уметь описывать физические явления и процессы при работе генератора переменного тока. Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования	

				<p>Личностные: Изучают устройство и принцип действия трансформатора электрического тока. Изготавливают модель генератора, объясняют принцип его действия</p> <p>Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p>	
58/11	06.02.20		Решение задач	<p>Умеют описывать механизм образования электромагнитных волн, опираясь на гипотезы Максвелла об электромагнитном поле. Объяснять на основе электромагнитной теории Максвелла природу света.</p> <p>Личностные: Наблюдают зависимость частоты самого интенсивного излучения от температуры</p>	
59/12	10.02.20	Направление индукционного тока. Правило Ленца			
60/13	11.02.20	Явление самоиндукции			
61/14	13.02.20	Решение задач			

62/15	17.02.20		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	<p>тела. Изучают шкалу электромагнитных волн наблюдают преломление радиоволн в диэлектриках и отражение от проводящих поверхностей. Рассматривают устройство простейшего детекторного приемника</p> <p>Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий</p>	
63/16	18.02.20		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны		
64/17	20.02.20		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний		
65/18	24.02.20		Принципы радиосвязи и телевидения		
66/19	25.02.20		Электромагнитная природа света		

67/20	27.02.20		Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел	<p>Знать понятие интерференция, историческое развитие взглядов на природу света.</p> <p>Личностные: Наблюдают различные источники света, интерференцию света. Знакомятся с классификацией звезд</p> <p>Познавательные: Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе</p>	
68/21	02.03.20	Типы оптических спектров. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»			
69/22	03.03.20	Решение задач			
70/23	05.03.20	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров			
71/24	09.03.20	Обобщающе-повторительный урок			
72/25	10.03.20	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»			
73/26	12.03.20	Анализ контрольной работы №4.	<p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи. Развитие навыков самоконтроля</p> <p>Личностные: демонстрируют умение объяснять электромагнитные явления, решать задачи по теме</p>		

				<p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p>Регулятивные: Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий</p>	
74/1	16.03.20		<p>Глава 4.Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. Радиоактивность. Модели атома</p>	<p>Уметь объяснять результаты опытов Беккереля, природу радиоактивности.</p> <p>Знать природу альфа, бета, гамма – излучения. Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях</p> <p>Личностные: Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда. Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда. Описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева</p> <p>Познавательные: Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами.</p> <p>Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	
75/2	17.03.20		<p>Радиоактивные превращения атомных ядер</p>	<p>Уметь описывать строение ядра. Давать характеристику частиц, входящих в его состав. Описывать альфа и бета распады на основе законов сохранения заряда и массового числа. Правило смещения. Применять теоретические знания для</p>	

				<p>символической записи ядерных реакций</p> <p>Личностные: Изучают устройство и принцип действия счетчика Гейгера, сцинтилляционного счетчика, камеры Вильсона и пузырьковой камеры, понимают сущность метода толстослойных эмульсий</p> <p>Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные: Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия</p>	
76/3	19.03.20		Экспериментальные методы исследования частиц.	<p>Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений. Знать историю открытия протона и нейтрона</p> <p>Личностные: Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента. Объясняют устройство и принцип действия масс-спектрографа</p> <p>Познавательные: Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание</p>	

				совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
77/4	30.03.20		Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	<p>Приобретение навыков работы при работе с оборудованием. Развитие навыков самоконтроля</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p>	
78/5	31.03.20		Открытие протона и нейтрона.	<p>Знать историю открытия протона и нейтрона.</p> <p>Личностные: Знакомятся с понятием сильных взаимодействий. Анализируют график зависимости удельной энергии связи от массового числа</p> <p>Познавательные: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности</p>	
79/6	02.04.20		Состав атомного ядра. Ядерные силы	<p>Знать строение ядра атома, модели. Называть особенности ядерных сил. Уметь выделять главную мысль, отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные: Изучают схему деления ядра урана,</p>	

				<p>схемы протекания цепных ядерных реакций</p> <p>Познавательные: Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей</p> <p>Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p>Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности</p>	
80/7	06.04.20		Энергия связи. Дефект масс	<p>Знать понятие «прочность атомных ядер». Применять теоретические знания для решения физических задач. Уметь выделять главную мысль, отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные: Осуществляют самостоятельный поиск информации о деятельности МАГАТЭ и ГРИНПИС</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p>	
81/8	07.04.20		Деление ядер урана. Цепная реакция	<p>Уметь описывать физические процессы при делении ядер урана. Представлять символическую запись ядерной реакции. Знать устройство ядерного реактора. Описывать превращения энергии в атомных станциях.</p> <p>Личностные: Участвуют в дискуссии по</p>	

				<p>обсуждению проблем, связанных с использованием энергии ядерных реакций распада и синтеза</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>	
82/9	09.04.20		<p>Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</p>	<p>Приобретение навыков работы при работе с оборудованием. Развитие навыков самоконтроля</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p>	
83/10	13.04.20		<p>Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.</p>	<p>Знать условия протекания, применения термоядерной реакции. Представлять символическую запись одной из возможных термоядерных реакций. Определять энергетический выход реакции. Знать преимущества и недостатки атомных</p>	
84/11	14.04.20	<p>Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада</p>			
85/12	16.04.20	<p>Термоядерные реакции.</p>			

				<p>электростанций. Уметь приводить примеры экологических последствий работы атомных электростанций знать правила защиты от радиоактивных излучений</p> <p>Личностные: Осуществляют самостоятельный поиск информации о деятельности МАГАТЭ и ГРИНПИС</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p>	
86/13	20.04.20		<p>Контрольная №4 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»</p>	<p>Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра». Развитие навыков самоконтроля</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение объяснять явления распада и синтеза ядер, составлять ядерные реакции, решать задачи по теме</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>Регулятивные: Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий</p>	

87/14	21.04.20		<p>Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада газа находящихся продуктов распада газа радона»</p>	<p>Приобретение навыков работы при работе с оборудованием. Развитие навыков самоконтроля</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p>	
-------	----------	--	---	--	--

88/15	23.04.20		Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	<p>Приобретение навыков работы при работе с оборудованием. Развитие навыков самоконтроля</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p>	
89/1	27.04.20		Глава 5. Строение и эволюция вселенной. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	<p>Познавательные: узнают группы объектов, входящих в солнечную систему приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток</p> <p>Сравнивать планеты Земной группы; планеты-гиганты; анализировать фотографии или слайды планет</p> <p>Регулятивные: Описывать фотографии малых тел Солнечной системы</p>	
90/2	28.04.20		Большие планеты Солнечной системы.	Объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд; называть причины образования пятен на Солнце; анализировать	

91/3	30.04.20		Малые тела Солнечной системы	<p>фотографии солнечной короны и образований в ней</p> <p>Коммуникативные:Описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом; объяснять в чем проявляется нестационарность Вселенной; записывать закон Хаббла.</p> <p>Демонстрировать презентации, участвовать в обсуждении презентаций; работать с заданиями, приведенными в разделе «Итоги главы»</p>	
92/4	04.05.20	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд			
93/5	05.05.20	Строение и эволюция Вселенной			
94/6	07.05.20		Повторительно –обобщающий урок		
95/7	11.05.20		Самостоятельная работа № 3		
96/8	12.05.20		Повторительно –обобщающий урок		
97/9	14.05.20		Повторительно –обобщающий урок		
98/10	18.05.20		Повторительно –обобщающий урок		
99/11	19.05.20		Повторительно –обобщающий урок		
100/12	21.05.20		Повторительно –обобщающий урок		

101/13	25.05.20		Итоговая контрольная работа № 5		
102/14	26.05.20		Анализ контрольной работы		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Программа, автор	Класс	Учебник, издательство, год издания, уровень	Пособие для учителя, издательство, год издания	Пособие для учащихся, издательство, год издания	Контрольно-измерительные материалы, издательство, год издания
В.А Орлов , О.Ф Кабардин , В.А Коровин Авторская программа «Физика 7-9 классы» под редакцией Е.М Гутник , А.В Перышкин	9	Пёрышкин А.В физика 9 класс издательство Дрофа 2007 Сборник задач по физике 7-9 класс Лукашик В.И , Иванова Е.В просвещение 2012	Физика поурочные планы по учебнику А.В Перышкина , Шевцов В.А, Волгоград Учитель 2007 , Куперштейн Ю.С , Марон Е.А физика контрольные работы 7-9 класс Санкт-Петербург , Специальная литература 1998 год	Сборник задач по физике 7-9 класс Лукашик В.И , Иванова Е.В просвещение 2012 Пёрышкин А.В физика 9 класс издательство Дрофа 2007	При подготовке к диагностической работе рекомендуется использовать учебник Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений / А. В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2015, Электронное приложение к учебнику, Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский)

Электронные образовательные ресурсы²

№ п\п	Название электронного образовательного ресурса	Вид электронного образовательного ресурса	Издательство (для электронных образовательных ресурсов на твердых носителях)	Ресурсы сети Интернет

	LCD	1С: Репетитор. Физика 1.5. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы;	8.Открытая физика. Часть 1 и 2. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы.	https://nsportal.ru/shkola/fizika/library https://infourok.ru/
--	-----	--	---	--

Аннотация к рабочей программе по физике 9 класса

Рабочая программа по физике составлена на основе ФГОС ООО (утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в ред. От 31.12.2015 г.) примерной программы основного общего образования по физике, учебного плана МАОУ Вагайской СОШ на 2018 – 2019 учебный год и с учётом авторской программы Филонович Н. В. Физика. 7 – 9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник – М.: Дрофа, 2017. – 76 с.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Программа определяет пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена с учетом интегративных связей с биологией, географией, химией и информатикой, включающая изучение актуальных тем для Тюменской области.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Перышкин А. В. Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 221 с.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по физике для средней общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандартного образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»;
2. Программы по физике для получения основного (общего) (среднего (полного) общего) образования (письмо Департамента государственной политики и образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005г. №03-1263);
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.12. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2016-2017 учебный год»;

4. Учебного плана МАОУ Вагайская СОШ, утвержденного пр. № 134 о/ д от 01.09.2017г.;

5. Программа разработана на основе рабочих программ по учебникам А.В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика 7-9 классы», составители Г.Г. Телюкова. – М.: Дрофа, 2015.