

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Советский

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
кафедры
Протокол № 1 от
«31» августа 2021 г.

«Согласовано»

Анохина Н.В.

«31» августа 2021 г.

«Утверждено»

приказом
директора гимназии от

«31» августа 2021 г. №446

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

7абвг класс

(основное общее образование)

Каткова

Светлана

Геннадьевна

Подписано цифровой
подписью: Каткова
Светлана Геннадьевна
Дата: 2021.09.01
09:35:06 +05'00'

Количество часов:70

Программа составлена на основе

авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы (сборники:
«Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин,
В.А. Орлова. – М.: Дрофа, 2011 г. и «Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д.
Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2008 г.)

УЧЕБНИК: Пёрышкин А.В. Физика-7// М.: Дрофа, 2016

Составитель: Николаенко Г.Р. учитель физики
МБОУ гимназии г. Советский
Волинкин В.В. учитель физики
МБОУ гимназии г. Советский

2021-2022г.г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 7-х классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 08.06.2020 № 165-ФЗ, от 31.07.2020 №304-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования», от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897»);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 года № 1/15), в редакции протокола №1\20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию.
- Рабочая программа по предмету физике составлена в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования (ФГОС 5-9 классы) МБОУ гимназии г. Советский, утвержденной приказом от 31.08.2021 г. №446 «Об утверждении основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2021-2022 учебный год».

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах, убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения,
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.
- Осознание возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование основ экологического мышления, ценностного отношения к природе.

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Личностными результатами обучения физике являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда,
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

В результате изучения физики в основной школе учащиеся **7 класса**:

Ученик научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила
- решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел.
- анализировать проблемы сохранности природных систем региона

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии, экологических последствий исследования космического пространства.

- различать границы применимости физических законов.
- использовать приемы поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.
- выделять, «сценировать», проектировать пути решения проблем региона и страны.

3. Содержание учебного курса физики 7 класс (70 ч)

Раздел	Содержание раздела	Кол-во часов
I. ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические величины. Погрешности измерений. Физика и техника.	(3ч)
II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	Строение вещества. Молекулы. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	(6ч)
III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь силы и массы. Динамометр. Сложение сил. Сила трения. Трение скольжения, качения и покоя. Трение в природе и технике.	(20ч)
IV. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	(25ч)
V. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. «Золотое правило» механики. Центр тяжести. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Энергия. Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	(11ч)
ПОВТОРЕНИЕ МАТЕРИАЛА	Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа, мощность, энергия.	(4ч)
Резервные уроки		(1ч)
Итого		70ч

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

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
№	Тема урока			
1	Физика- наука о природе. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	1 неделя	
2	Физические величины, измерение физических величин.	1	1 неделя	
3	Лабораторная работа №1. «Определение цены деления прибора»	1	2неделя	
4	Строение вещества. Молекулы. Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	1	2неделя	
5	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.	1	3неделя	

6	Три агрегатных состояния вещества	1	3неделя	
7	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1	4неделя	
8	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества».	1	4неделя	
9	Обобщение по теме: «Введение», Первоначальные сведения о строении вещества»	1	5неделя	
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	5неделя	
11	Решение задач: равномерное и неравномерное движение	1	6неделя	
12	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.	1	6неделя	
13	Решение задач на расчет скорости и средней скорости движения.	1	7неделя	
14	Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.	1	7неделя	
15	Проверочная работа 1 «Механическое движение. Инерция.»	1	8неделя	
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	8неделя	
17	Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности.	1	9неделя	
18	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	9неделя	
19	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»	1	10неделя	
20	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	10неделя	
21	Сила. Единицы силы. Динамометр	1	11неделя	
22	Лабораторная работа № 6 «Градирование пружины и измерение сил динамометром»	1	11неделя	
23	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела	1	12неделя	
24	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	12неделя	
25	Графическое изображение силы. Сложение сил.	1	13неделя	
26	Решение задач Механическое движение. Плотность тела.	1	13неделя	
27	Решение задач: «Силы в Механике»	1	14неделя	
28	Контрольная работа № 1 «Взаимодействие тел»	1	14неделя	
29	Силы в Механике.	1	15неделя	
30	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	15неделя	
31	Давление газа.	1	16неделя	
32	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	16неделя	
33	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	17неделя	
34	Решение задач: «Давление в тв. телах, жидкостях и газах»	1	17неделя	
35	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	1	18неделя	
36	Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления.	1	18неделя	
37	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	19неделя	
38	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1	19неделя	
39	Гидравлический пресс.	1	20неделя	
40	Решение задач:«Гидравлический пресс.»	1	20неделя	
41	Решение задач: «Давление»	1	21неделя	
42	Подготовка к контрольной работе "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	1	21неделя	
43	Контрольная работа № 2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	22неделя	
44	Анализ контрольной работы. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	22неделя	
45	Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	23неделя	
46	Плавание тел.	1	23неделя	
47	Решение задач: Сила Архимеда.	1	24неделя	
48	Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	24неделя	
49	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	25неделя	
50	Повторение : архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	1	25неделя	
51	Решение задач: архимедова сила.	1	26неделя	
52	Решение задач: Условия плавание тел	1	26неделя	
53	Решение задач: "Воздухоплавание"	1	27неделя	
54	Проверочная работа 2 «Архимедова сила. Условия плавание тел».	1	27неделя	
55	Механическая работа. Единицы работы.	1	28неделя	
56	Простые механизмы. Рычаг. Момент силы.	1	28неделя	
57	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага»	1	29неделя	
58	Блоки. «Золотое правило» механики.	1	29неделя	
59	Работа. Мощность. Простые механизмы.	1	30неделя	
60	Решение задач: Работа. Мощность.	1	30неделя	
61	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №10 "	1	31неделя	

	Определение КПД наклонной плоскости"			
62	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	31неделя	
63	Решение задач: Кинетическая и потенциальная энергии.	1	32неделя	
64	Решение задач по теме «Взаимодействие тел. Давление.»	1	32неделя	
65	Решение задач по теме «Взаимодействие тел. Давление.»	1	33неделя	
66	Повторение: Взаимодействие тел.	1	33неделя	
67	Повторение: Взаимодействие тел.	1	34неделя	
68	Повторение: Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	34неделя	
69	Повторение: Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	35неделя	
70	Резервный урок.	1	35неделя	

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Советский

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
кафедры
Протокол № 1 от
«31» августа 2021 г.

«Согласовано»

Анохина Н.В.


«31» августа 2021 г.

«Утверждено»

приказом
директора гимназии от

«31» августа 2021 г. №446

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

8абвг классы

(основное общее образование)

Количество часов: 70

Каткова

Светлана

Геннадьевна

а

Подписано
цифровой
подписью: Каткова
Светлана
Геннадьевна
Дата: 2021.09.01
09:35:37 +05'00'

Программа составлена на основе

авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы (сборники:
«Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин,
В.А. Орлова. – М.: Дрофа, 2011 г. и «Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д.
Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2008 г.)

УЧЕБНИК: Пёрышкин А.В. Физика-7// М.: Дрофа, 2016

Составитель: Николаенко Г.Р.
учитель физики
МБОУ гимназии г. Советский
Волынкин В.В. учитель физики
МБОУ гимназии г. Советский

2021-2022г.г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 8-х классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 08.06.2020 № 165-ФЗ, от 31.07.2020 №304-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования», от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897»);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 года № 1/15), в редакции протокола №1\20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию.
- Рабочая программа по предмету физике составлена в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования (ФГОС 5-9 классы) МБОУ гимназии г. Советский, утвержденной приказом от 31.08.2021 г. №446 «Об утверждении основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2021-2022 учебный год».

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах, убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения,
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.
- Осознание возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование основ экологического мышления, ценностного отношения к природе.

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- воспитание общероссийской идентичности, патриотизма, гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации
 - формирование идеи оптимизации экологических взаимодействий: естественнонаучную, связанную с сохранением окружающей среды, и технологическую, направленную на сохранение оптимальной полноты обмена и круговорота веществ, потока энергии и информации.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- формирование представлений о физике, её роли в освоении планеты человеком, о физической картине мира как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества, своей страны и родного края, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; адаптации к условиям территории проживания

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

- формирование представлений о реальном секторе экономики Челябинской области;

- формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к развитию промышленности родного края и решению экологических проблем, умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде;

- получать информацию о перспективах развития энергетики на Южном Урале, об источниках энергии, о технологических процессах на предприятиях города и области, где используются тепловые процессы, о перспективах безотходных технологий.

Частные предметные результаты:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля Ленца;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

В результате изучения физики **8 класс** в основной школе:

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов,

электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля —

Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца и др.);

- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

3. Содержание учебного курса физики 8 класс (70 ч)

Раздел	Содержание раздела	Кол-во часов
I. Тепловые явления	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Сгорание топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.	(13ч)

II. Изменение агрегатных состояний вещества.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при испарении и поглощение при конденсации. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	(12ч)
III. Электрические явления.	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока.	(26ч)
IV. Электромагнитные явления.	Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами. Опыт Эрстеда. Магнитное поле. 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.	(6ч)
V. Световые явления	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	(8ч)
VI. Повторение	Контрольная работа. Анализ контрольной работы. Тепловые явления.	(3ч)
Резервные уроки		2ч
Итого		70ч

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы: 8аб

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	Тепловое движение. Температура.	1	1 неделя	
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1	1 неделя	
3	Теплопроводность.	1	2неделя	
4	Конвекция.	1	2неделя	
5	Излучение.	1	3неделя	
6	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	3неделя	
7	Повторение: Коэффициент полезного действия механизма. Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1	4неделя	
8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	4неделя	
9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	5неделя	
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	5неделя	
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	6неделя	
12	Повторение по теме Тепловые явления.	1	6неделя	
13.	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	1	7неделя	
14	Анализ контр. работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	7неделя	
15	График плавления и отвердевания.	1	8неделя	

16	Удельная теплота плавления.	1	8неделя	
17	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	9неделя	
18	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	9неделя	
19	Решение задач: Кипение, парообразование и конденсация.	1	10неделя	
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	10неделя	
21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	11неделя	
22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	11неделя	
23	Решение задач: «КПД теплового двигателя»	1	12неделя	
24	Решение задач: «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	12неделя	
25. КР	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	13неделя	
26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1	13неделя	
27	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1	14неделя	
28	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	1	14неделя	
29	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1	15неделя	
30	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	15неделя	
31	Электрическая цепь и её составные части.	1	16неделя	
32	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	1	16неделя	
33	Сила тока. Единицы силы тока.	1	17неделя	
34	Амперметр. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	1	17неделя	
35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1	18неделя	
36	Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	18неделя	
37	Сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	19неделя	
38	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	19неделя	
39	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»	1	20неделя	
40	Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	20неделя	
41	Последовательное соединение проводников.	1	21неделя	
42	Параллельное соединение проводников.	1	21неделя	
43	Закон Ома для участка цепи.	1	22неделя	
44	Решение задач: «Соединение проводников»	1	22неделя	
45	Работа и мощность электрического тока.	1	23неделя	
46	Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	23неделя	
47	Нагревание проводников. Закон Джоуля-Ленца.	1	24неделя	
48	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	24неделя	
49	Повторение материала темы «Электрические явления».	1	25неделя	

50. КР	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	1	25неделя	
51	Анализ контрольной работы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	26неделя	
52	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1	26неделя	
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №8 «Сборка электро-магнита и испытание его действия»	1	27неделя	
54	Применение электро-магнитов.	1	27неделя	
55	Постоянные магниты. Магнитное поле по-стоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	28неделя	
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	28неделя	
57	Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	29неделя	
58	Источники света. Распространение света.	1	29неделя	
59	Отражение света. Законы отражения света.	1	30неделя	
60	Плоское зеркало.	1	30неделя	
61	Преломление света.	1	31неделя	
62	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	31неделя	
63	Изображения, даваемые линзой.	1	32неделя	
64	Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы».	1	32неделя	
65	Глаз. Зрение.	1	33неделя	
66	Решение задач на повторение по теме "Тепловые явления"	1	33неделя	
67	Решение задач на повторение по теме "Электрические явления"	1	34неделя	
68	Решение задач на повторение по теме "Электрические явления"	1	34неделя	
69	Резервный урок	1	35неделя	
70	Резервный урок	1	35неделя	

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Советский

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
кафедры
Протокол № 1 от
«31» августа 2021 г.

«Согласовано»
Анохина Н.В.


«31» августа 2021 г.

«Утверждено»
приказом
директора гимназии от
«31» августа 2021 г. №446

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

9абвгд классы

(основное общее образование)

Каткова
Светлана
Геннадьев
на

Подписано
цифровой
подписью: Каткова
Светлана
Геннадьевна
Дата: 2021.09.01
09:36:10 +05'00'

Количество часов: 105

Программа составлена на основе

авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы (сборники:
«Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин,
В.А. Орлова. – М.: Дрофа, 2011 г. и «Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д.
Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2008 г.)

УЧЕБНИК: Пёрышкин А.В. Физика-7// М.: Дрофа, 2016 г.

Составитель: Николаенко Г.Р. учитель физики
МБОУ гимназии г. Советский
Волынкин В.В. учитель физики
МБОУ гимназии г. Советский

2021-2022 г.г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 9-х классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 08.06.2020 № 165-ФЗ, от 31.07.2020 №304-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования», от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897»);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 года № 1/15), в редакции протокола №1\20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию.
- Рабочая программа по предмету физике составлена в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования (ФГОС 5-9 классы) МБОУ гимназии г. Советский, утвержденной приказом от 31.08.2021 г. №446 «Об утверждении основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2021-2022 учебный год».

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах, убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения,
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.
- Осознание возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование основ экологического мышления, ценностного отношения к природе.

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Требования к уровню подготовки обучающихся (предметные результаты)		УУД (личностные, метапредметные результаты)	
Выпускник получит возможность научиться (повышенный уровень)	Выпускник научится (базовый уровень)	Выпускник получит возможность научиться (повышенный уровень)	Выпускник научится (базовый уровень)
- понимать, описывать и объяснять физические явления: поступательное	- использовать знания о механических явлениях в	<i>Личностные:</i> - убежденности в возможности познания	<i>Личностные:</i> - формированию экологического

<p>движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая скорость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс; - понимать смысл основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и применять их на практике; - приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; объяснять устройство и действие космических ракет-носителей; - измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности; - понимать, описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), 	<p>повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов(закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения); - владеть приемами поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины. - использовать знания 	<p>природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; - готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; - мотивации образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; - формированию ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. - готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе <i>готовности к выбору направления профильного образования.</i> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; - осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем; - целенаправленно, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе 	<p>сознания, признанию высокой ценности жизни во всех её проявлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знанию основных принципов и правил отношения к природе; - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; - готовности к самообразованию и самовоспитанию. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; - строить жизненные планы во временной перспективе; - при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; - выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; - основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; - осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; - адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; - адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой
---	---	--	---

<p>механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, громкость звука, скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник; - владеть экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити. - понимать, описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения; - давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света; - понимать смысл и применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора; - понимать назначения, 	<p>об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях; - владеть приемами построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины. - понимать суть метода спектрального анализа и его возможностей; - использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счётчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - соотносить энергию 	<p>учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать пути достижения целей; - устанавливать целевые приоритеты; - самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; - осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; - самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; - основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию; - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; - устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; 	<p>сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.</p> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; - продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; - брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности; - осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра; - в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; - вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии, аргументировать свою позицию;
--	---	--	---

<p>устройства и принципа действия технических устройств:</p> <p>электромагнитный индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф);</p> <p>- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;</p> <p>- давать определения/ описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма -частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;</p> <p>- приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;</p> <p>- измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;</p> <p>- понимать смысл и применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;</p> <p>- владеть экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;</p> <p>- понимать суть экспериментальных методов исследования</p>	<p>связи атомных ядер с дефектом массы;</p> <p>- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;</p> <p>- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</p> <p>- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;</p> <p>- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;</p> <p>- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.</p>	<p>- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</p> <p>- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;</p> <p>-- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</p> <p>- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</p> <p>- основам коммуникативной рефлексии.</p> <p>Познавательные:</p> <p>- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;</p> <p>- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;</p> <p>- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;</p> <p>- проводить наблюдение и эксперимент под</p>	<p>- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;</p> <p>- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</p> <p>- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</p> <p>Познавательные:</p> <p>- ставить проблему, аргументировать её актуальность;</p> <p>- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;</p> <p>- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;</p> <p>- организовывать исследование с целью проверки гипотез;</p> <p>- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p>
---	--	---	---

<p>частиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы; - сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное. - использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.). 		<p>руководством учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - устанавливать причинно-следственные связи; - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования. 	
---	--	---	--

3. Содержание учебного курса физики 9 класс (105 ч, 3ч в неделю)

Раздел	Содержание раздела	Количество часов
<p>I. Законы взаимодействия и движения тел.</p>	<p>Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.</p> <p>ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. 2. Измерение ускорения свободного падения. 	<p>(41ч)</p>
<p>II. Механические колебания и волны. Звук.</p>	<p>Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.</p> <p>ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити. 	<p>(12ч)</p>
<p>III. Электро-</p>	<p>Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и</p>	<p>(21ч)</p>

магнитное поле	<p>направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света.</p> <p>Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами.</p> <p>Происхождение линейчатых спектров. ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ 4. Изучение явления электромагнитной индукции. 5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.</p>	
IV. Строение атома и атомного ядра	<p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.</p> <p>ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ 6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. 7. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.</p>	(17ч)
V. Строение и эволюция Вселенной	<p>Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.</p>	(5ч)
VI. Повторение.	<p>Повторение. Законы Взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны. Электромагнитное поле. Строение атома и атомного ядра. Строение и эволюция Вселенной</p>	(1ч)
VII. Резервные уроки		(8ч)
Итого		105ч

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы. 9 А

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	Техника безопасности в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение.	1	1н	
2	Определение координаты движущегося тела.	1	1н	
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	1н	
4	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1	2н	
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	2н	
6	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	1	2н	

7	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	1	3н	
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	3н	
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	3н	
10	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	1	4н	
11	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	4н	
12	Повторение: Законы отражения света. Повторно-обобщающий урок по теме «Прямолинейное движение»	1	4н	
13.	Контрольная работа по теме «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1	5н	
14	Относительность механического движения.	1	5н	
15	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	5н	
16	Второй закон Ньютона.	1	6н	
17	Третий закон Ньютона.	1	6н	
18	Решение задач с применением законов Ньютона.	1	6н	
19	Свободное падение.	1	7н	
20	Решение задач на свободное падение тел.	1	7н	
21	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	7н	
22	Движение тела, брошенного горизонтально.	1	8н	
23	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения тел».	1	8н	
24	Закон всемирного тяготения.	1	8н	
25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	9н	
26	Решение задач на закон всемирного тяготения.	1	9н	
27	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	9н	
28	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	10н	
29	Искусственные спутники Земли.	1	10н	
30	Решение задач на криволинейное движение.	1	10н	
31	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы Ньютона»	1	11н	
32. КР	Контрольная работа по теме «Законы Ньютона»	1	11н	
33	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	11н	
34	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	12н	
35	Реактивное движение.	1	12н	
36	Вывод закона сохранения механической энергии.	1	12н	
37	Решение задач на закон сохранения механической энергии.	1	13н	
38	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1	13н	
39.	Контрольная работа по теме «Законы сохранения»	1	13н	
40	Повторно-обобщающий урок по теме «Законы сохранения»	1	14н	
41	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	14н	
42	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	14н	
43	Гармонические колебания.	1	15н	
44	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	15н	
45	Механические волны. Виды волн.	1	15н	
46	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	1	16н	
47	Решение задач: Механические волны. Виды волн.	1	16н	
48	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	16н	
49	Звуковые колебания. Высота, тембр, громкость звука.	1	17н	
50	Звуковые волны.	1	17н	
51	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	17н	
52	Повторительно-обобщающий урок по теме «Механические колебания и волны»	1	18н	
53	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	18н	
54	Магнитное поле.	1	18н	
55	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	19н	
56	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	19н	
57	Индукция магнитного поля.	1	19н	
58	Магнитный поток	1	20н	
59	Явление электромагнитной индукции.	1	20н	

60	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	20н	
61	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	21н	
62	Явление самоиндукции.	1	21н	
63	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	21н	
64	Электромагнитное поле	1	22н	
65	Электромагнитные волны.	1	22н	
66	Колебательный контур.	1	22н	
67	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	23н	
68	Электромагнитная природа света.	1	23н	
69	Преломление света.	1	23н	
70	Дисперсия света.	1	24н	
71	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.	1	24н	
72	Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»	1	24н	
73	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	25н	
74.	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1	25н	
75	Радиоактивность.	1	25н	
76	Модели атомов.	1	26н	
77	Радиоактивные превращения ядер.	1	26н	
78	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	26н	
79	Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям»	1	27н	
80	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	27н	
81	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	27н	
82	Энергия связи. Дефект масс.	1	28н	
83	Энергетический выход ядерных реакций.	1	28н	
84	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	28н	
85	Ядерный реактор.	1	29н	
86	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	1	29н	
87	Атомная энергетика.	1	29н	
88	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	30н	
89	Термоядерные реакции.	1	30н	
90	Повторительно-обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	30н	
91.	Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	31н	
92	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	31н	
93	Большие планеты Солнечной системы.	1	31н	
94	Малые тела Солнечной системы.	1	32н	
95	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1	32н	
96	Строение и эволюция Вселенной.	1	32н	
97	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы движения и взаимодействия»	1	33н	
98	Резервный урок 1	1	33н	
99	Резервный урок 2	1	33н	
100	Резервный урок 3	1	34н	
101	Резервный урок 4	1	34н	
102	Резервный урок 5	1	34н	
103	Резервный урок 6	1	35н	
104	Резервный урок 7	1	35н	
105	Резервный урок 8	1	35н	