Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ростова-на-Дону

«Школа № 61 имени Героя Советского Союза Вавилова С.В.»

Утверждаю

Директор МБОУ «Школа № 61»

_____А.В. Кормильцева

Приказ № от 30.08. 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

для 9 класса на 2024 – 2025 учебный год

Уровень общего образования основное общее

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа	Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»; Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712); Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Школа № 61» на 2024 – 2025 учебный год; Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 61имени Героя Советского Союза Вавилова С.В.» на 2024-2025 учебный год (приказ по МБОУ «Школа № 61» от 30.08.2024 №); Календарный учебный график МБОУ «Школа № 61» на 2024 – 2025 учебный год (приказ по МБОУ «Школа № 61» от 30.08.2024 №); Рабочая программа воспитания МБОУ «Школа № 61»; Примерная программа «Физика7-9» авторы Е.М. Гутник, А.В.Пёрышкин//Программы для общеобразовательных учреждений Физика 7-11 класс/составители В.А.Коровин, В.А.Орлов-М., Дрофа 2017 г.
Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лицея	В соответствии с Учебным планом МБОУ «Школа № 61» на 2024 – 2025 учебный год на изучение данного курса в 2024 – 2025 учебном году отводится 102 часа (3 часа в неделю).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ).

2.1. Предметные

•понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

• понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью, колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;

• знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, 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;

• ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;
• умение измерять: скорость, мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую сил, действующих на тело;
• владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади;
тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
• понимание и способность объяснять физические явления: действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;
• знание и способность давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;
• знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;
• знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;
• владение способами выполнения расчетов для нахождения: емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
• понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей; развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.
• понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;
• знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа -, бета - и гамма - частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно - нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;
• умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
• умение измерять мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
• знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
• владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;
• понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
• умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.);
• представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
• умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;
• знание и способность давать определения/описания физических понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира;
• объяснение сути эффекта Х. Доплера; знание формулировки и объяснение сути закона Э. Хаббла;
• знание, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет), что

закон Э. Хаббла явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом;

• сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное.

2.2. Личностные

В воспитании обучающихся подросткового возраста приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития обучающегося, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании обучающихся, обучающихся на уровне основного общего образования, связано с особенностями обучающихся подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для обучающихся приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений обучающихся как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ, МОДУЛЯ).

3.1. Содержание учебного предмета

№ п/п	Разделы программы	Количество часов
1	Повторение курса 8 класса	2
2	Законы движения и взаимодействия тел	30
3	Механические колебания и волны	15
4	Электромагнитное поле	25
5	Строение атома и атомного ядра	20
6	Строение и эволюция вселенной	5
7	Повторение курса 9 класса	5
8	Итого:	102

3.2. График проведения контрольно-измерительных работ

Тема	Форма контроля	Сроки проведения
Стартовый контроль	Контрольная работа	
«Кинематика»	Контрольная работа №1	
« Динамика»	Контрольная работа №2	
«Закон сохранения импульса»	Контрольная работа №3	
«Механические колебания и волны»	Контрольная работа №4	
«Электромагнитное поле»	Контрольная работа №5	
«Атомная и ядерная физика»	Контрольная работа №6	
Итоговая контрольная работа.	Контрольная работа	
«Исследование равноускоренного движения»	Лабораторная работа №1	
«Измерение ускорения свободного падения»	Лабораторная работа №2	
«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний»	Лабораторная работа №3	
«Определение полюсов электромагнита»	Лабораторная работа №4	
«Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторная работа №5	
«Изучение деления ядра атома урана»	Лабораторная работа №6	
«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	Лабораторная работа №7	

3.3. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Перечень	Описание обеспечения
Учебники, учебные пособия для обучающихся	Перышкин А. В., Е.М. Гутник Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2018г.
Печатные пособия для учителя	Примерная программа «Физика7-9» авторы Е.М. Гутник, А.В.Пёрышкин//Программы для общеобразовательных учреждений Физика 7-11 класс/составители В.А.Коровин, В.А.Орлов-М., Дрофа 2017 г. Лукашик В. И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-9 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2019г. Дидактические материалы «Физика-9» А.Е.Марон, Е.А.Марон, Дрофа, М.-2017г. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс», - М:«Экзамен»,2018г.
Экранно-звуковые пособия (цифровые)	Наличие медийных материалов по курсу физики 9 класса.
Технические средства обучения (средства ИКТ)	Моноблок, проектор, колонки.
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	Подборка электронных презентаций
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	Комплект лабораторного оборудования, необходимого для практических и демонстрационных работ для 9 класса.
Демонстрационные пособия	Плакаты ,таблицы курса физики 9 класса, комплект портретов ученых для кабинета физики.
Музыкальные инструменты	-
Натуральные объекты и фон	-

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ урока	Дата	Наименование темы
		Повторение курса 8 класса(2ч.) **Лабораторных работ нет. Контрольная работа 1.**
1		Повторение.
2		Стартовый контроль.
		Законы движения и взаимодействия тел(30ч.) **Лабораторных работ 2. Контрольных работ 3.**
3		Материальная точка. Система отсчета.
4		Перемещение.
5		Определение координаты движущегося тела.
6		Перемещение при прямолинейном равномерном движении.
7		Решение задач по теме «Перемещение при прямолинейном равномерном движении».
8		Ускорение.
9		Скорость прямолинейного равноускоренного движения.
10		График скорости.
11		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.
12		Решение задач по теме «Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».
13		Л.р.№1 «Исследование равноускоренного движения»
14		Относительность движения
15		Решение задач по теме «Относительность движения»
16		К. р.№ 1 по теме «Кинематика»
17		ИСО 1 закон Ньютона
18		2 закон Ньютона
19		3 закон Ньютона
20		Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вверх.
21		Решение задач по теме «Свободное падение тел»
22		Л.р.2 «Измерение ускорения свободного падения»
23		Закон всемирного тяготения
24		Ускорение свободного падения на Земле и других планетах
25		Решение задач по теме «ЗВТ»
26		Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью
27		ИСЗ
28		К.р.№2 по теме «Динамика»
29		Импульс тела, импульс силы.
30		Закон сохранения импульса
31		Реактивное движение. Ракеты.
32		К.р.3 по теме «Закон сохранения импульса»
		Механические колебания и волны(15ч.) **Лабораторная работа 1. Контрольная работа 1.**
33		Колебательное движение
34		Свободные колебательные системы. Маятник
35		Величины, характеризующие колебательное движение
36		Л.р.№3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний»

37		Гармонические колебания
38		Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания
39		Вынужденные колебания. Резонанс.
40		Механические волны
41		Два вида волн
42		Длина и скорость распространения волны
43		Звук
44		Высота, громкость и тембр звука
45		Распространение звука. Звуковые явления
46		Интерференция звука
47		К.р.№4 по теме «Механические колебания и волны»
		Электромагнитное поле(25ч) **Лабораторных работ 2. Контрольная работа 1.**
48		Магнитное поле и его графическое изображение
49		Направление тока и направление линий его магнитного поля
50		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты
51		Л.р.№4 «Определение полюсов электромагнита»
52		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
53		Решение задач по теме «Электромагнитное поле»
54		Индукция магнитного поля
55		Магнитный поток
56		Явление электромагнитной индукции.
57		Направление индукционного тока. Правило Ленца
58		Явление самоиндукции
59		Л.р.№5 «Изучение явления электромагнитной индукции»
60		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.
61		Электромагнитное поле
62		Электромагнитные волны. Конденсатор
63		Колебательный контур. Получение ЭМК
64		Принцип радиосвязи и телевидения
65		Интерференция света
66		Электромагнитная природа света.
67		Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
68		Дисперсия света. Цвета тел.
69		Типы оптических спектров.
70		Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.
71		Повторительно-обобщающий урок
72		К.р.№5 по теме «Электромагнитное поле»
		Строение атома и атомного ядра(20ч.) **Лабораторных работ 2. Контрольная работа 1.**
73		Открытие радиоактивности
74		Модели атомов. Опыты Резерфорда
75		Радиоактивные превращения атомных ядер
76		Экспериментальные методы исследования частиц
77		Открытие протона. Открытие нейтрона
78		Состав атомного ядра. Изотопы
79		Массовое и зарядовое числа. Решение задач по теме «Строение ядра»

80		Ядерные силы
81		Энергия связи. Дефект масс
82		Решение задач по теме «Энергия связи»
83		Ядерные реакции. Решение задач по теме «Ядерные реакции»
84		Деление ядер урана. Цепные реакции
85		Ядерный реактор
86		Атомная энергетика
87		Биологическое действие радиации
88		Термоядерные реакции. Элементарные частицы
89		Л.р.№6 «Изучение деления ядра атома урана»
90		Л.р.№7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»
91		Повторительно-обобщающий урок по теме «Атомная и ядерная физика»
92		К.р.№6 по теме «Атомная и ядерная физика»
		Строение и эволюция Вселенной(5ч.) **Лабораторных работ нет. Контрольных работ нет.**
93		Состав, строение и происхождение Солнечной системы
94		Большие планеты Солнечной системы
95		Малые тела Солнечной системы
96		Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд
97		Строение и эволюция Вселенной
		Повторение курса 9 класса (5ч.) Лабораторных работ нет. Контрольная работа 1.
98		Повторение
99		Итоговая контрольная работа
100		Повторение
101		Повторение
102		Итоговый обобщающий урок

5. ЛИСТ ФИКСИРОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.

Дата внесения изменений, дополнений	Содержание	Согласование с заместителем директора (подпись, расшифровка подписи, дата)	Подпись лица, внесшего запись

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета МБОУ «Школа № 61»

от 30.08.2024 года № 1

_____Ю.В. Воробьева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ О.В.Шевченко

30.08.2024года