

Октябрьский (сельский) район ст. Бессергеновская
(территориальный , административный округ(город, район, поселок)
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная школа №41
(полное наименование образовательного учреждения соответствии с Уставом)

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 41
Приказ от 25 августа 2022 г № 179
_____ Медный А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
(указать учебный предмет, курс)
Уровень общего образования (класс)
Среднее общее 11 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)
Количество часов - 102 часа

Учитель Медная Полина Михайловна
(ФИО)

Программа разработана на основе авторской программы Г. Я. Мякишева
(см.: Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7—11 кл. / Сост. Ю. И. Дик,
В. А. Коровин. — 3-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2019. С. 115—120).
(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Название рабочей программы	Класс	УМК	Ко-во часов для изучения	Автор/составитель программы (Ф.И.О.)
Программа основного общего образования по физике.	11	1. Учебник «Физика», авторы Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. М.: Просвещение. 2021 г. 2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 классы.- М.: Дрофа, 2019 г.	102	Авторы Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. / Медная П.М.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Физика» 11 класс.

Личностными результатами обучения физике в 11 классе являются:

- 1) гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); готовность к служению Отечеству, его защите;
- 2) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 8) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 9) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметными результатами обучения физике в 11 классе являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметными результатами обучения физике в 11 классе являются:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

формы работы: фронтальная работа, индивидуальная работа, коллективная работа, групповая работа.

методы работы: рассказ, объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий, дифференцированные задания, самостоятельная работа, взаимопроверка, решение проблемно-поисковых задач.

Содержание учебного предмета.

Электродинамика (продолжение)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.

Лабораторные работы

- наблюдение действия магнитного поля на ток
- изучение явления электромагнитной индукции

Электромагнитные колебания и волны.

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания.

Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Лабораторные работы

Измерение показателя преломления света

Квантовая физика.

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно – волновой дуализм.

Модели строения атома. опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторные работы

Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Календарно - тематическое планирование.

№ урока	Наименование разделов и тем.	Количество часов	Дом. задание	Дата проведения	
				план	Факт.
1.	Техника безопасности. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	1	§1	1.09	
2.	Сила Ампера.	1	§2	2.09	
3.	Решение задач по теме «Сила Ампера».	1	§3, стр. 18-19	5.09	
4.	Входная контрольная работа.	1	§1-3	8.09	
5.	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца.	1	§ 4	9.09	
6.	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток». (На базе «Точка роста».)	1	Стр.413	12.09	

7.	Решение задач по теме «Сила Лоренца».	1	Стр.26	15.09	
8.	Магнитные свойства вещества.	1	§ 6	16.09	
9.	Электромагнитная индукция. Магнитный поток.	1	§ 7	19.09	
10.	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции» (На базе «Точка роста».)		Стр. 414	22.09	
11.	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	1	§ 8	23.09	
12.	Решение задач по теме «Закон электромагнитной индукции»	1	§10, стр.45-46	26.09	
13.	Явление самоиндукции. Индуктивность.	1	§ 11	29.09	
14.	Решение задач по теме «Самоиндукция. Энергия магнитного поля».	1	§12,стр. 52	30.09	
15.	Контрольная работа № 1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	§1-11	3.10	
16.	Свободные колебания.	1	§13	6.10	
17.	Гармонические колебания.	1	§14	7.10	
18.	Решение задач по теме «Гармонические колебания».	1	§15,стр 68	10.10	
19.	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.	1	§16	13.10	
20.	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника». (На базе «Точка роста».)	1	Стр 415	14.10	
21.	Свободные электромагнитные колебания.	1	§17	17.10	
22.	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	1	§18	20.10	
23.	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.	1	§19	21.10	
24.	Решение задач по теме «Гармонические электромагнитные колебания».	1	§20, стр.85	24.10	
25.	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока.	1	§21	27.10	
26.	Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока	1	§22	7.11	
27.	Резонанс в электрической цепи.	1	§23	10.11	
28.	Генератор переменного тока. Трансформатор.	1	§26,27	11.11	
29.	Решение задач по теме «Трансформатор. Передача электроэнергии».	1	§28	14.11	
30.	Волновые явления. Характеристики волны.	1	§ 29	17.11	
31.	Звуковые волны.	1	§ 31	18.11	
32.	Решение задач по теме «Механические волны».	1	§ 32, стр.130	21.11	
33.	Интерференция дифракция и поляризация механических волн.	1	§33	24.11	
34.	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна.	1	§35	25.11	
35.	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.	1	§37,38	28.11	
36.	Свойства электромагнитных волн.	1	§39	1.12	

37.	Развитие средств связи.	1	§42	2.12	
38.	Решение задач по теме «Электромагнитные волны».	1	Стр.169	5.12	
39.	Контрольная работа № 2 «Электромагнитные колебания и волны»	1	§12-42	8.12	
40.	Скорость света.	1	§ 44	9.12	
41.	Принцип Гюйгенса. Законы отражения света.	1	§ 45	12.12	
42.	Законы преломления света.	1	§ 47	15.12	
43.	Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла». (На базе «Точка роста».)	1	Стр.416	16.12	
44.	Полное отражение света.	1	§48	19.12	
45.	Линзы. Построение изображений в линзе.	1	§ 50	22.12	
46.	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1	§ 51	23.12	
47.	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы линзы и фокусного расстояния собирающей линзы». (На базе «Точка роста».)	1	Стр.417	26.12	
48.	Решение задач по теме «Линзы».	1	Стр. 201	9.01	
49.	Дисперсия света	1	§ 53	12.01	
50.	Интерференция света.	1	§54,55	13.01	
51.	Дифракция света.	1	§56,57	16.01	
52.	Дифракционная решетка.	1	§58	19.01	
53.	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны». (На базе «Точка роста».)	1	Стр.419	20.01	
54.	Решение задач по теме «Интерференция и дифракция света».	1	§59	23.01	
55.	Поперечность световых волн. Поляризация света.	1	§60	26.01	
56.	Контрольная работа № 3 «Оптика. Световые волны».	1	§53-60	27.01	
57.	Постулаты теории относительности.	1	§61,62	30.01	
58.	Основные следствия из постулатов теории относительности.	1	§63	2.02	
59.	Элементы релятивистской динамики.	1	§64	3.02	
60.	Решение задач по теме «Элементы специальной теории относительности».	1	§65	6.02	
61.	Виды излучений. Источники света. Шкала электромагнитных волн.	1	§ 66,67	16.02	
62.	Лабораторная работа № 7 «Оценка информационной ёмкости компакт – диска CD». (На базе «Точка роста».)	1	§ 68, стр. 420	17.02	
63.	Лабораторная работа № 8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров». (На базе «Точка роста».)	1	стр.421	20.02	
64.	Фотоэффект.	1	§69	21.02	

65.	Применение фотоэффекта.	1	§ 70	22.02	
66.	Фотоны. Корпускулярно - волновой дуализм.	1	§71	27.02	
67.	Решение задач по теме «Световые кванты. Фотоэффект».	1	§72,73	2.03	
68.	Контрольная работа № 4 «Световые кванты».	1	§ 62-73	3.03	
69.	Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	§ 74	6.03	
70.	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1	§ 75,76	9.03	
71.	Решение задач по теме «Атомная физика».	1	§ 77	10.03	
72.	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1	§ 78,79	13.03	
73.	Энергия связи атомных ядер.	1	§ 80	16.03	
74.	Решение задач по теме «Энергия связи атомных ядер».	1	§ 81	17.03	
75.	Радиоактивность.	1	§ 82,83	20.03	
76.	Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	1	§84	23.03	
77.	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	§85	24.03	
78.	Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.	1	§86, 87	3.04	
79.	Деление ядер урана. Цепная реакция деления.	1	§ 88	6.04	
80.	Ядерный реактор.	1	§89	7.04	
81.	Термоядерные реакции.	1	§ 90	10.04	
82.	Решение задач по теме «Ядерные реакции».	1	§ 91	13.04	
83.	Применение ядерной энергии.	1	§ 92,93	14.04	
84.	Биологическое действие радиоактивных излучений.		§ 94	17.04	
85.	Контрольная работа № 5 «Физика атома и атомного ядра»	1	§74-94	18.04	
86.	Три этапа в развитии физики элементарных частиц.	1	§ 95	20.04	
87.	Открытие позитрона. Античастицы.	1	§96	21.04	
88.	Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	1	§ 100,101	24.04	
89.	Солнце. Основные характеристики звёзд.	1	§102,103	25.04	
90.	Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд.	1	§ 105	27.04	
91.	Млечный Путь – наша Галактика.	1	§106	28.04	
92.	Галактики.	1	§107	3.05	
93.	Повторение. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	1	§1-11	4.05	
94.	Повторение. Формула Томсона.	1	§11-19	5.05	
95.	Повторение. Электромагнитные колебания и волны.	1	§20-42	10.05	

96.	Итоговая контрольная работа.	1	§1-42	11.05	
97.	Повторение. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1	§43-52	12.05	
98.	Повторение. Интерференция и дифракция света.	1	§53-59	15.05	
99.	Повторение. Световые кванты. Фотоэффект.	1	§60-73	18.05	
100.	Повторение. Закон радиоактивного распада.	1	§74-85	19.05	
101.	Повторение. Физика атома и атомного ядра.	1	§86-94	22.05	
102.	Повторение. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	1	§95-101	23.05	

СОГЛАСОВАНО

Руководитель методического совета МБОУ СОШ №41

«___» _____ 2022г.

Протокол №___ от «___» _____ 2022 г.
заседания методического совета МБОУ СОШ №41

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Шульженко К.Д.

подпись

Ф.И.О.

_____ дата