

СОГЛАСОВАНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ

Протокол педагогического совета от
29.08.2022 №1

УТВЕРЖДАЮ



Директор МБОУ «Лицей №20»

Ж.И. Копыткова

Приказ №251 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

на 2022-2023 учебный год

Уровень образования (класс) - среднее общее образование, 11А, Б классы

Количество часов по программе - 68 Количество часов в неделю - 2

Уровень базовый

Учитель Елисеева Л.И.

Программа разработана на основе авторской программы по физике Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский, М.:Просвещение, 2011г.

Учебник: «Физика 11 класс», Г.Я. Мякишев, М, Дрофа 2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413.
3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254" .
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. № 819 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации:

- от 30 июня 2020 г. № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

-от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-от 28.01.2021 № 2 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

-от 24.03.2021 № 10 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16";

-от 20.06.2022 № 18 "Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

- от 08.07.2022 № 19 "О внесении изменения в абзац первый пункта 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 "Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019"

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

9. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Лицей №20».

10. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20».

11. Учебный план МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

12. Программно-методическое обеспечение учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

13. Расписание уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета «Физика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО;

- создание благоприятных условий для приобретения учащимися опыта осуществления социально значимых дел.

Нормы оценивания устных и письменных ответов по предмету соответствуют «Критериям и нормам оценки предметных и планируемых результатов обучающихся МБОУ «Лицей №20» по физике».

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год:

Класс	Количество часов
11 а	67
11 б	65

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Выпускник на базовом уровне научится:

– демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

– демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

– устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

– использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п /п	Наименование раздела	Количество часов
Раздел №1	Электромагнетизм (14ч.)	5 ч.
	Основы электродинамики. Электромагнитная индукция.	9 ч.
Раздел №2	Колебания и волны (17 ч.)	13 ч.
	Механические колебания и волны Электромагнитные волны.	4 ч.
Раздел №3	Оптика (12ч.)	
Раздел №4	Световые явления (5 ч.) Элементы теории относительности	2 ч.

Раздел №5	Излучения и спектры	3 ч.
Раздел №6	Квантовая физика (6 ч.)	
	Атомная физика (14ч.)	3 ч.
	Атомная физика	11 ч.
	Физика атомного ядра	
Итого:		68 ч

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ И УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Раздел	Тема урока	Количество часов	Воспитательные цели раздела
1.	Электромагнетизм	14 ч.	Воспитание убеждённости в возможности познания законов природы; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учащихся.
2.	Колебания и волны.	17 ч.	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Воспитание убежденности использования достижений физики на благо человеческой цивилизации.
3.	Оптика.	12 ч.	Воспитание необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач. Развивать и формировать у учащихся экологическую культуру, мышление и сознание; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
4.	Световые явления.	5 ч.	Воспитание уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем

			естественнонаучного содержания. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей.
5.	Квантовая физика	6 ч.	Воспитание необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач. Поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.
6.	Атомная физика	14 ч.	Воспитание убеждённости в возможности познания законов природы; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды. Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего учащимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

4. ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№	Название работы	Даты	
		11а	11б
	Входной контроль.	13.09	12.09
К. р. №1	Тема: «Магнитное поле», «Электромагнитная индукция»	18.10	17.10
К. р. №2	Тема: «Механические и электромагнитные колебания»»	8.12	9.12
К. р. №3	Тема: «Оптика»	14.02	13.02
К. р. №4	Тема: «Световые кванты»	6.04	7.04
К. р. №5	Тема: «Квантовая физика»	16.05	19.05

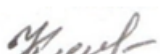
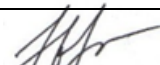
5.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Даты		Домашнее задание
		11 а	11 б	
1.1	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной Вводный инструктаж по ТБ.	1.09	2.09	§1, стр10 ЕГЭ
2.2.	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Громкоговоритель	6.09	5.09	§§2-3, стр.16 ЕГЭ, стр19 з.2-3
3.3	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	8.09	9.09	§4, стр.23 ЕГЭ
4.4	Решение задач. Входной контроль.	13.09	12.09	§5.стр.26 з.1-3
5.5	Магнитные свойства вещества. Решение задач	15.09	16.09	§6. Р. 850,852
6.1	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток	20.09	19.09	§§7стр.34 ЕГЭ
7.2	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Решение задач	22.09	23.09	§8. Стр.39 ЕГЭ
8.3	Закон электромагнитной индукции. Решение задач	27.09	26.09	§9, стр.42 ЕГЭ
9.4	Лабораторная работа №1 «Изучение явления электромагнитной индукции»	29.09	30.09	Стр. 45 з.4-5
10.5	Вихревое электрическое поле. Решение задач	4.10	3.10	§10, Р.923-925
11.6	ЭДС индукции в движущихся проводниках	6.10	7.10	§10, Р.928-929
12.7	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля	11.10	10.10	§11, стр.52 з.1-3
13.8	Электромагнитное поле. Решение задач.	13.10	14.10	§12, Р938-940
14.9	Контрольная работа №1 по темам «Магнитное поле», «Электромагнитная индукция»	18.10	17.10	Краткие итоги главы 1 и 2
15.1	Свободные, и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник	20.10	21.10	§13, стр.58 ЕГЭ
16.2	Динамика колебательного движения. Гармонические колебания	25.10	24.10	§14 Стр.65 ЕГЭ

17.3	Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	27.10	28.10	§13-15, стр.68 з.4-5
18.4	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Применение резонанса и борьба с ним	8.11	7.11	§16 Р. 423-425
19.5	Обобщение материала по теме «Механические колебания»	10.11	11.11	§§13-16, Р.427-429
20.1	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	15.11	14.11	§§17-18, стр.76 ЕГЭ
21.2	Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний	17.11	18.11	§19, стр.85 з.1-2
22.3	Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжения	22.11	21.11	§21, Р.962-963
23.4	Емкостное и индуктивное, сопротивления в цепи переменного тока	24.11	25.11	§22, стр.95 ЕГЭ
24.5	Резонанс в электрической цепи. Решение задач	29.11	28.11	§23-24 стр.100 з.1-2
25.6	Производство и передача и использование электрической энергии	1.12	2.12	§§26-28, стр.115 з.1-2
26.7	Решение задач.	6.12	5.12	§§17-27, Р. 987-988
27.8	Контрольная работа №2 по теме. «Механические и электромагнитные колебания»	8.12	9.12	Краткие итоги Главы 4
28.9	Волновые явления. Распространение механических волн. Длина волны. Скорость волны. Уравнение бегущей волны. Волны в среде	13.12	12.12	§§29-30
29.10	Звуковые волны	15.12	16.12	§§31-34
30.11	Электромагнитные волны. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн.	20.12	19.12	§§35-36, стр.150 ЕГЭ
31.12	Изобретение радио А.С.Поповым. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник. Радиолокация.	22.12	23.12	§§37-38, Р.996-997
32.1	Развитие взглядов на природу света. Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения	27.12	26.12	Введение (с. 170-171), §44
33.2	Закон преломления света. Полное отражение	10.01	9.01	§§47-48, стр.186 ЕГЭ
34.3	Решение задач	12.01	13.01	§49 стр.189 з.1-3

35.4	Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла»	17.01	16.01	Стр.190 з.4-6
36.5	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Решение задач.	19.01	20.01	§§50-51, стр.196 ЕГЭ
37.6	Лабораторная работа №4 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	24.01	23.01	Стр.202 з.6-8
38.7	Дисперсия света	26.01	27.01	§53. Стр. 205 ЕГЭ
39.8	Интерференция механических волн. Интерференция света. Некоторые применения интерференции	31.01	30.01	§§54,33 стр.210 ЕГЭ
40.9	Дифракция механических волн и света. Дифракционная решётка.	2.02	3.02	§33,56-57, 58
41. 10	Решение задач	7.02	6.02	§§44-52, Р.1065.
42. 11	Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света. Решение задач.	9.02	10.02	§60, Р. 1097, 1101
43.12.	Контрольная работа №3 по теме «Оптика».	14.02	13.02	краткие итоги Главы 7
44.1	Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности	16.01	17.02	§61-63, стр.238 ЕГЭ
45.2	Связь между массой и энергией. Решение задач.	21.02	20.02	§64-65 стр.244 з.2,5
46.1	Виды излучения. Источники света. Спектры и спектральные аппараты	28.02	27.02	§§66, 67. Вопросы.
47.2	Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения.	2.03	3.03	§68. Конспект.
48.3	Шкала электромагнитных излучений	7.03	6.03	Таблица.
49.1	Зарождение квантовой теории.	9.03	10.03	Введение. Р. 1134,1135
50.2	Фотоэффект. Теория фотоэффекта	14.03	13.03	§69 Р. 1140,1143
51.3	Решение задач,-	16.03	17.03	Р.1144-1145
52.4	Фотоны. Применение фотоэффекта	21.03	20.03	§§70-71, стр.271 ЕГЭ
53.5	Решение задач.	4.04	3.04	Р. 1136-1139
54.6.	Контрольная работа №4 по теме «Световые кванты»	6.04	7.04	Краткие итоги гл. 10.
55.1	Строение атома. Опыты Резерфорда	11.04	10.04	§74, вопросы
56.2	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика	13.04	14.04	§75, стр.288 ЕГЭ
57.3	Лазеры. Решение задач.	18.04	17.04	§76, стр.293 ЕГЭ
58.1	Открытие радиоактивности. Альфа, бета и гамма-излучения. Радиоактивные превращения.	20.04	21.04	§82-83, стр.317 ЕГЭ
59.2.	Закон радиоактивного распада. Период	25.04	24.04	§§84-85, ст.320ЕГЭ

	полураспада. Изотопы			
60.3	Открытие нейтрона. Строение атомного ядра:	27.04	28.04	§§ 87,78 стр.331 ЕГЭ
61.4	Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	2.05	5.05	§79-80 стр.307 ЕГЭ
62.5	Ядерные реакции	4.05	12.05	§87 стр.322 з.1-3
63.6	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	11.05	15.05	§§88-89 стр.336 ЕГЭ
64.7	Контрольная работа № 5 по теме «Квантовая физика»	16.05	19.05	Краткие итоги главы 12
65.8	Повторительно-обобщающий урок по теме «Квантовая физика»	18.05	22.05	Сб. №1217-1223.
66.9	Элементарные частицы.	23.05		§ 100
67.10	Повторение.	25.05		

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ	СОГЛАСОВАНО
Протокол методического объединения №1 от 29.08.2022	Протокол методического совета №1 от 29.08.2022
Председатель методического объединения учителей биологии, химии, физики	Председатель методического совета МБОУ «Лицей №20»
 М.К.Килодченко	 Н.В. Нор-Аревян