

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 23» г.Рубцовска

РАССМОТРЕНО

на заседании ШУМО математического и естественно
- научного цикла.

Протокол № 5 от «28 » мая 2023 г.

Руководитель ШУМО _____/Л.Н. Медведева/

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ № 23»

_____/Ю.Ю. Ямилов/

Приказ № 50 «31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету « Физика»

(образовательная область: естественно - научные предметы)

11 класс среднего общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель:

Мухлынина Оксана Юрьевна
учитель физики, высшая
квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 11 классов разработана на основе:

- 1) Авторской программы для общеобразовательных учреждений А.В. Шаталина «Физика. Классический курс. 10-11 классы» Москва, Просвещение, 2017
- 2) Учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №23» на 2023-2024 учебный год;
- 3) Календарного учебного графика МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №23» на 2023-2024 учебный год

Цели изучения физики в средней (полной) школе:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;
- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента; овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разного уровня сложности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникативных навыков, навыков сотрудничества, навыков измерений, навыков эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, для объяснения явлений окружающей действительности, для обеспечения безопасности жизни и охраны природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям; чувства гордости за российскую физическую науку.

Особенность целеполагания для базового уровня состоит в том, что обучение ориентировано в основном на формирование у обучающихся общей культуры и научного мировоззрения, на использование полученных знаний и умений в повседневной жизни.

Рабочая программа ориентирована на использование **УМК**:

1. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / А. В. Шаталина. - М. : Просвещение, 2017
2. Физика. Поурочные разработки. 11 класс : пособие для общеобразовательных организаций Ю. А. Сауров. — М. : Просвещение, 2015.

3. Учебник: «ФИЗИКА» для 10 и 11 классов линии «Классический курс» авторов Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева, Н. Н. Сотского, В. М. Чаругина под редакцией Н. А. Парфентьевой.

5. Парфентьева Н. А., Сборник задач по физике. 10-11 классы. Базовый уровень

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, овладение ими универсальными способами деятельности.

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля оценки результатов своей деятельности;
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Формирование и умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;

Характеристика класса

Рабочая программа разработана для учащихся 11 класса универсального профиля, в которых обучаются учащиеся с различной мотивацией: мотивированные, со слабой мотивацией, слабоуспевающие. Исходя из способностей учащихся, учебный процесс строится с учетом индивидуальных особенностей каждого. В ходе работы используются различные виды и формы промежуточного контроля: тестовый контроль, проверочные работы, контрольные работы. Предметные результаты обучения физике представлены в содержании курса по темам.

Авторская программа рассчитана для проведения 136 часов за два года обучения (по 2 ч в неделю в 10 и 11 классах); в программе учтено 10% резервного времени.

Для формирования определенных умений в изучаемом курсе проводятся практические работы. Всего лабораторных работ 10

Формы организации учебного процесса

В процессе изучения курса используются следующие **формы промежуточного контроля**: тестовый контроль, проверочные работы, контрольные работы. Используются такие **формы обучения**, как диалог, беседа, дискуссия, диспут. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного **способа обучения**.

Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп **методов обучения** и их сочетания:

1. Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся.
2. Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.
3. Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса, фронтального опроса, выборочного контроля, письменных работ.

Степень активности и самостоятельности учащихся нарастает с применением объяснительно-иллюстративного, частично поискового (эвристического), проблемного изложения, исследовательского **методов обучения**.

Используются следующие **средства обучения**: учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты, демонстрационные приборы.); организационно-педагогические средства (карточки, раздаточный материал, сборники задач).

В основе обучения – системно – деятельностный подход.

Содержание учебного материала

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика — фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Механика

Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес, невесомость. Силы упругости, силы трения. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.*

Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости.

Равновесие материальной точки и твёрдого тела. Момент силы. Условия равновесия. Равновесие жидкости и газа. Давление. *Закон сохранения энергии в динамике жидкости.*

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и её экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева — Клапейрона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа. *Влажность воздуха.* Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

Основы электродинамики

Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. *Проводники и диэлектрики в электрическом поле.* Емкость. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле. *Энергия электромагнитного поля.*

Колебания и волны

Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Превращения энергии при колебаниях. *Резонанс*.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный электрический ток. *Резонанс в электрической цепи. Короткое замыкание*.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Скорость и длина волны. *Интерференция и дифракция. Энергия волны. Звуковые волны*.

Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Оптика

Геометрическая оптика. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.

Основы специальной теории относительности

Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Опыты Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределённостей Гейзенберга*.

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомных ядер. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. *Применение ядерной энергии*.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Строение Вселенной

Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.

Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.

Название раздела и темы	Кол-во часов	Их них
		Лабораторные работы
Основы электродинамики (продолжение)	9 ч	2
Колебания и волны	15 ч	1
Оптика	13 ч	3
Основы специальной теории относительности	3ч	
Квантовая физика	17 ч	3
Строение вселенной	5 ч	1
Обобщающее повторение	5 ч	
Резерв	1	
Всего	68	10

Планируемые результаты

Личностными результатами обучения физике в средней (полной) школе являются:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней (полной) школы программы по физике являются:

- *Освоение регулятивных универсальных учебных действий:*
- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Освоение познавательных универсальных учебных действий:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщённые способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные

ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения выпускниками средней (полной) школы программы по физике на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 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;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной измерительной информации, определять достоверность полученного результата;
- сформированность умения решать простые физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов,

промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

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

Периодичность оценки предметных образовательных результатов и сформированности читательской грамотности

Контрольные мероприятия	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	Итого за год
Контрольная работа										
Практическая работа										
Лабораторная работа	5,9	12		28,30	33		47,48	55	62	
Зачет										
Комплексная работа										
ВПР										
Проект										

№	Название раздела и темы	Кол-во часов	Дата прохождения		
			По плану	По факту	
Электродинамика (9 ч)					
Магнитное поле (5ч)					
1/1	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Вектор магнитной индукции.	1	01.09.2023		
2/2	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу.	1	05.09.2023		
3/3	Сила Ампера. Сила Лоренца. Правило левой руки	1	08.09.2023		
4/4	Магнитные свойства вещества	1	12.09.2023		
5/5	Лабораторная работа №1 «Измерение силы взаимодействия катушки с током и магнита»	1	15.09.2023		
Электромагнитная индукция (4ч)					
6/1	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1	19.09.2023		
7/2	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Практическое применение закона электромагнитной индукции.	1	22.09.2023		
8/3	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	1	26.09.2023		
9/4	Лабораторная работа №2. «Исследование явления электромагнитной индукции».	1	29.09.2023		
Колебания и волны (15ч)					
Механические колебания (3ч)					
10/1	Механические колебания. Свободные колебания. Математический и пружинный маятники. Превращения энергии при колебаниях.	1	03.10.2023		
11/2	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Вынужденные колебания, резонанс.		06.10.2023		
12/3	Лабораторная работа №3. «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.		10.10.2023		
Электромагнитные колебания (5ч)					
13/1	Электромагнитные колебания.	1	13.10.2023		
14/2	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.	1	17.10.2023		
15/3	<i>Вынужденные электромагнитные колебания.</i>	1	20.10.2023		

	Переменный ток.				
16/4	<i>Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Резонанс в цепи переменного тока.</i>	1	24.10.2023		
17/5	<i>Производство, передача и потребление электрической энергии. Элементарная теория трансформатора.</i>	1	27.10.2023		
Механические волны (3ч)					
18/1	Механические волны.	1	07.11.2023		
19/2	Поперечные и продольные волны.	1	10.11.2023		
20/3	Энергия волны. <i>Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны</i>	1	14.11.2023		
Электромагнитные волны (4ч)					
21/1	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	17.11.2023		
22/2	Вихревое электрическое поле. <i>Свойства электромагнитных волн.</i>	1	21.11.2023		
23/3	Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение	1	24.11.2023		
24/4	<i>Принципы радиосвязи и телевидения</i>	1	28.11.2023		
Оптика (13ч)					
Световые волны. Геометрическая и волновая оптика (11ч)					
25/1	Геометрическая оптика.	1	01.12.2023		
26/2	Прямолинейное распространение света в однородной среде.	1	05.12.2023		
27/3	Законы отражения и преломления света. Полное отражение.	1	08.12.2023		
28/4	Лабораторная работа №4. «Определение показателя преломления среды»	1	12.12.2023		
29/5	Оптические приборы	1	15.12.2023		
30/6	Лабораторная работа №5. «Измерение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз»	1	19.12.2023		
31/7	Волновые свойства света. Скорость света.	1	22.12.2023		
32/8	Интерференция света. Когерентность. Дифракция света.	1	26.12.2023		
33/9	Лабораторная работа №6. «Определение длины световой волны»	1	29.12.2023		
34/10	Поляризация света. Дисперсия света.	1	09.01.2024		
35/11	Практическое применение электромагнитных излучений.	1	12.01.2024		
Излучение и спектры (2ч)					
36/1	Виды излучений. Источники света. Спектры. Спектральный анализ.	1	16.01.2024		

37/1	Шкала электромагнитных волн. Наблюдение спектров	1	19.01.2024		
Элементы теории относительности (3ч)					
38/1	<i>Причины появления СТО.</i> Постулаты СТО: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.	1	23.01.2024		
39/2	<i>Пространство и время в специальной теории относительности.</i>	1	26.01.2024		
40/3	<i>Энергия и импульс свободной частицы.</i> Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя	1	30.01.2024		
Квантовая физика (17ч)					
Световые кванты (5ч)					
41/1	Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект.	1	02.02.2024		
42/2	<i>Опыты А. Г. Столетова, законы фотоэффекта.</i>	1	06.02.2024		
43/3	Фотон.	1	09.02.2024		
44/4	Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта.	1	13.02.2024		
45/5	Корпускулярно-волновой дуализм	1	16.02.2024		
Атомная физика (3ч)					
46/1	Планетарная модель атома.	1	20.02.2024		
47/2	Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Лабораторная работа № 7 «Исследование спектра водорода»	1	27.02.2024		
48/3	Лабораторная работа №8. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	01.03.2024		
Физика атомного ядра. (7ч)					
49/1	Состав и строение атомного ядра.	1	05.03.2024		
50/2	<i>Изотопы. Ядерные силы.</i> Дефект массы и энергия связи ядра.	1	12.03.2024		
51/3	Радиоактивность. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада.	1	15.03.2024		
52/4	Ядерные реакции, <i>реакции деления и синтеза</i>	1	19.03.2024		
53/5	Цепная реакция деления ядер. <i>Ядерная энергетика.</i>	1	22.03.2024		
54/6	Применение ядерной энергии.	1	05.04.2024		
55/7	Лабораторная работа №9. «Определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле (по фотографиям)»	1	09.04.2024		
Элементарные частицы (2ч)					
56/1	Элементарные частицы.	1	12.04.2024		
57/1	Фундаментальные взаимодействия.	1	16.04.2024		
Строение и эволюция вселенной (5ч)					

58/1	Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера.	1	19.04.2024		
59/2	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.	1	23.04.2024		
60/3	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.	1	26.04.2024		
61/4	Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	1	30.04.2024		
62/5	Лабораторная работа №10. «Определение периода обращения двойных звёзд (печатные материалы)»	1	03.05.2024		
Повторение (5 ч)					
63/1	Повторение раздела «Механика»	1	07.05.2024		
64/2	Повторение раздела «Молекулярная физика»	1	10.05.2024		
65/3	Повторение раздела «Термодинамика»	1	14.05.2024		
66/4	Повторение раздела «Электростатика»	1	17.05.2024		
67/5	Повторение раздела «Электродинамика»	1	21.05.2024		
68/1	Резерв	1	24.05.2024		
Всего: Лабораторных работ 10					

Лист коррекции

№ п/п	Название раздела, тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия (указать какие номера уроков совмещены, какие номера уроков предложены учащимся для самостоятельного изучения, какие – проведены за счет резерва)	Дата проведения по факту
Коррекция разрешена. Приказ № от « » __20__ г					