




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 40»

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения Руководитель ШМО учителей естественно – математического цикла  /Суракий А.И./ подпись ФИО Протокол № 5 от «25» мая 2021г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «СШ № 40»  / Счисленок Е.Ю./ подпись ФИО « 30 » августа 2021г.	УТВЕРЖДАЮ И.о.директора МБОУ «СШ № 40»  / Счисленок Е.Ю./ подпись ФИО Приказ № 01-15/203 от « 30 » августа 2021г.
--	--	---

Рабочая программа
по физике
(среднее общее образование)
11 класс

Составитель: Драничникова Светлана Викторовна,
учитель физики

г. Норильск
2021г.

Рабочая программа разработана на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)), авторской программы «ФИЗИКА. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10—11 классы А.В. Шаталовой. М: Просвещение, 2020 год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета физики

Требования к результатам освоения курса физики в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
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.

Предметными результатами изучения курса являются:

умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ– 10ч.

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.

Лабораторные работы:

№ 1. «Изучение явления электромагнитной индукции».

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование. Формирование ценностного отношения к практическим возможностям и достижениям современной науки.

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ – 18ч.:

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.

Лабораторные работы:

№ 2. «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника».

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Формирование патриотического воспитания, чувство национальной гордости, понимание значения научных открытий для развития человеческого общества.

ОПТИКА – 14ч.

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

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

Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Лабораторные работы:

№ 3. «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»;

№ 4. «Экспериментальное измерение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы»;

№ 5. «Измерение длины световой волны»;

№ 6. «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»;

№ 7. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра».

Воспитательный аспект: Трудовое воспитание: Освоение практического применения научных знаний физики в жизни и практической деятельности. Формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира.

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА – 15ч.

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.

Лабораторные работы:

№ 8. «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

Воспитательный аспект: Экологическое воспитание. Экологические проблемы работы атомных станций. И воздействия радиоактивных излучений на живые организмы.

СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ – 5 ч.

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.

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Освоение общенаучных методов в астрономии: наблюдение и моделирование.

ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ – 6 ч.

Кинематика. Динамика. Законы сохранения. Магнитное поле. Электромагнитные колебания. Оптика. Квантовая физика. Физика атомного ядра. Элементарные частицы

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование. Формирование ценностного отношения к практическим возможностям и достижениям современной науки.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Контрольная работа	Лабораторная работа
1.	Основы электродинамики	10	1	1
2.	Колебания и волны	18	1	1
3.	Оптика	14	1	5
4.	Квантовая физика	15	1	1
5.	Строение и эволюция Вселенной	5	1	0
6.	Обобщающее повторение	6	1	0
Всего:		68 часов	6	8

**Календарно-тематический план
11 «А» класс**

№ п/п	Дата		Тема урока
	план	факт	
I. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (10 часов).			
1	01.09		Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля.
2	03.09		Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу.
3	08.09		Сила Ампера
4	10.09		Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.
5	15.09		Решение задач по теме: «Магнитное поле»
6	17.09		Явление электромагнитной индукции.
7	22.09		Магнитный поток. Правило Ленца.
8	24.09		Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция»
9	29.09		Контрольная работа № 1 по теме «Магнитное поле.»
10	01.10		Лабораторная работа № 1: «Изучение явления электромагнитной индукции».
II. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (18 часов).			
11	06.10		Механические колебания.
12	08.10		Решение задач по теме «Характеристики колебаний»
13	13.10		Гармонические колебания.
14	15.10		Свободные, затухающие, вынужденные колебания
15	20.10		Лабораторная работа № 2: «Определение ускорения свободного падения».
16	22.10		Превращения энергии при колебаниях. Резонанс.
17	27.10		Электромагнитные колебания. Колебательный контур.
18	05.11		Решение задач на характеристики электрических колебаний
19	10.11		Решение задач на характеристики электрических колебаний
20	12.11		Переменный электрический ток.
21	17.11		Резонанс в электрической цепи. Короткое замыкание.
22	19.11		Решение задач «Механические и электрические колебания»
23	24.11		Механические волны. Продольные и поперечные волны.
24	26.11		Скорость и длина волны. Интерференция и дифракция.
25	01.12		Энергия волны. Звуковые волны.
26	03.12		Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.
27	08.12		Контрольная работа № 2 по теме «Колебания и волны»

28	10.12		Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.
III. ОПТИКА (14 часов).			
29	15.12		Геометрическая оптика. Скорость света.
30	17.12		Законы отражения и преломления света.
31	22.12		Лабораторная работа № 3: «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла».
32	24.12		Формула тонкой линзы
33	29.12		Лабораторная работа № 4: «Экспериментальное измерение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы».
34	12.01		Волновые свойства света: дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.
35	14.01		Лабораторная работа № 5: «Измерение длины световой волны».
36	19.01		Решение задач по теме «Волновые свойства тонкой линзы»
37	21.01		Лабораторная работа № 6: «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света».
38	26.01		Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме.
39	28.01		Энергия покоя. Взаимосвязь массы и энергии.
40	02.02		Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений.
41	04.02		Лабораторная работа № 7: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».
42	09.02		Контрольная работа № 3 по теме «Оптика».
IV. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (15 часов).			
43	11.02		Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект.
44	16.02		Опыты Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна.
45	18.02		Фотон.
46	25.02		Решение задач по теме: «Законы фотоэффекта».
47	02.03		Корпускулярно-волновой дуализм.
48	04.03		Планетарная модель атома.
49	09.03		Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.
50	11.03		Состав и строение атомных ядер. Энергия связи атомных ядер.
51	23.03		Лабораторная работа № 8: «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».
52	25.03		Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада.
53	30.03		Ядерные реакции.
54	01.04		Цепная реакция деления ядер. Применение ядерной энергии.
55	06.04		Контрольная работа № 4 по теме «Квантовая физика»
56	08.04		Решение задач по теме: «Деление и синтез ядер».

57	13.04		Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.
V. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (5 часов)			
58	15.04		Небесная сфера. Звездное небо. Законы Кеплера.
59	20.04		Солнечная система: планеты и малые тела. Система Земля—Луна.
60	22.04		Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.
61	27.04		Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.
62	29.04		Контрольная работа № 5 «Строение и эволюция Вселенной»
VI. ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (6 часов).			
63	04.05		Повторение «Кинематика. Динамика»
64	06.05		Повторение «Законы сохранения»
65	11.05		Итоговая контрольная работа за 11 кл
66	13.05		Повторение «Молекулярная физика. Термодинамика»
67	18.05		Повторение «Электромагнитные колебания»
68	20.05		Повторение «Оптика»

