

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

АДМИНИСТРАЦИЯ МОГО «ИНТА»

МБОУ "СОШ № 8"

РАССМОТРЕНО

педагогическим советом
МБОУ «СОШ № 8»
протокол №14 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора
МБОУ «СОШ № 8»
Мягкова О.А. _____
приказ МБОУ «СОШ № 8»
от 31.08.2023 № 303

АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 10 классов с ЗПР

(срок реализации 1 год)

Инта 2023

Пояснительная записка

Адаптированная основная общеобразовательная программа среднего общего образования обучающихся с НОДА – это образовательная программа, адаптированная для обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, учитывающая особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию. АООП для обучающихся с НОДА самостоятельно разрабатывается и утверждается МБОУ «СОШ №8» г.Инта осуществляющей образовательную деятельность в соответствии с ФГОС начального общего образования для детей с ОВЗ, ФГОС общего образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) на основе Примерных адаптированных общеобразовательных программ начального общего образования для обучающихся с НОДА и на основе рекомендаций территориальной психолого-медико-педагогической комиссии по адаптации образовательных программ ФГОС основного общего образования к обучению детей с НОДА. Адаптированная основная образовательная программа общего образования для обучающихся с НОДА определяет содержание образования, ожидаемые результаты и условия ее реализации.

Нормативно-правовую базу разработки АООП для обучающихся с НОДА составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273 ФЗ (с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30 августа 2013 г. N 1015 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. № 373 «Об утверждении и введении в действие Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014г. № 1599 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта образования детей с НОДА»
- Приказ Минобрнауки РФ от 22.01.2014 г. №32 «Об утверждении порядка приема граждан на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Положение о психолого медико педагогической комиссии (утвержден Приказом Минобрнауки РФ от 20.09.2013 г. №1082)
- Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»
- Приказ Минобрнауки РФ от 14.10.2013 г. №1145 «Об утверждении образца свидетельства об обучении и порядка его выдачи лицам с ограниченными возможностями здоровья с НОДА не имеющими основного общего и среднего общего образования и обучавшимся по основным адаптированным образовательным программам».
- Приказ Минобрнауки РФ от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Приказ Минобрнауки РФ от 09.11.2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»

– СанПиН 2.4.2.3286--15 "Санитарно--эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для учащихся с ограниченными возможностями здоровья";

-

- Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с НОДА (вариант 1), одобренной решением федерального учебно--методического объединения по общему образованию (протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15).

– Методические рекомендации по вопросам внедрения ФГОС НОО для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и ФГОС образования обучающихся с НОДА (письмо Минорбнауки РФ от 11.02.2016 г. №ВК--452/07).

АООП--НОДА НОО по варианту 1 разрабатывается для обучения обучающихся, для которых характерно интеллектуальное и психофизическое недоразвитие в форме задержки психического развития, которое может сочетаться с локальными или системными нарушениями зрения, слуха, опорно--двигательного аппарата, расстройствами аутистического спектра, эмоционально--волевой сферы, выраженными в различной степени тяжести.

Основанием для обучения по АООП--НОДА СОО является заявление родителей (законных представителей), заключение республиканской (территориальной) психолого--медико--педагогической комиссии (далее — ТПММК), а также рекомендаций по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации и абилитации ребенка (далее — ИПРА) или ребёнка-- инвалида.

В связи с требованиями индивидуализации образования, учитывающей специфические образовательные потребности данной категории обучающихся, на основе АООП--ЗПР СОО разрабатывается специальная индивидуальная программа развития учащихся -- СИПР.

СИПР составляется на ограниченный период времени (один год). В ее разработке принимают участие все специалисты, работающие с ребенком в образовательной организации, и его родители.

В рамках АООП--НОДА СОО (вариант 1) предусматривает возможность гибкой смены образовательного маршрута, программ и условий получения образования с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) на основе комплексной оценки личностных и предметных результатов освоения АООП--НОДА СОО, заключения ПМПК и согласия родителей (законных представителей).

1) Цель изучения:

- Усвоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы, а именно: о механике, молекулярной физике, об электродинамике.
- Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы;
- Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2) Общая характеристика учебного предмета, курса:

- краткая характеристика:

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

- указание, на основании какой примерной (авторской) рабочей программы составлена:

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень).

-какие изменения в примерную (авторскую) рабочую программу внёс данный учитель:

-программа для индивидуального обучения рассчитана на 0,5 ч в неделю, 17 часов в год

- общий объём часов на изучение дисциплины, предусмотренный учебным планом:

Программа рассчитана на 0,5 ч в неделю, 17 часов в год, в том числе контрольных работ – 2 ч

3).Место учебного предмета, курса в учебном плане, среди других учебных дисциплин на определенной ступени образования:

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год (при 3 ч в неделю - 102 ч в год) Данная программа рассчитана на 0,5 ч в неделю, 17 часов в год, в том числе контрольных работ – 1,5 ч

5).Результаты освоения курса (требования к уровню подготовки обучающихся):

-умения и навыки ученика:

- В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен
- **Знать/понимать**
- **Смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **Смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- Смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;
- **Уметь**
- **Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект;
- **Отличать** гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;
- **Приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике, различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- Рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Межпредметные связи, раскрытые в ходе изучения курса: с химией, биологией, физической географией, технологией, ОБЖ.

Тематическое планирование по дисциплине «Физика 10 класс»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч	Из них				
			Теоретиче ское обучение, ч	Лабораторные и практические работы, ч	Контрольная работа, ч	Экскур сии, ч	Самосто ятельная работа, ч
1	Основные особенности физического метода исследования	1	0,75				0.25
2	Механика	4	3	0,5			0, 5
3	Молекулярная физика	5	4	0,5			0, 5
4	Основы электродинамики	5	4	0,5			0, 5
5	ПОВТОРЕНИЕ	2	0,25		1,5		0, 25
	Итого	17	12	1,5	1.5		2

Содержание практической деятельности (контрольно-измерительный материал)
(0,5ч в неделю, 17 ч в год)

1) Тематика лабораторных и практических работ с заданиями (вариантами заданий)

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»
Лабораторный опыт «Изучение закона сохранения механической энергии»
Лабораторная работа №2 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»
Лабораторный опыт «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»
Лабораторная работа №3 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».

2) Тематика проверочных работ

Тест по теме «Основы кинематики»
Тест по теме «Силы в механике»
Тест по теме «Механика»
Тест по теме «Молекулярная физика»
Тест по теме «Основы термодинамики»
Тест по теме «Электродинамика»
Итоговая контрольная работа за курс физики 10 класса

3) Тематика докладов, рефератов и иных видов самостоятельной работы учащихся.

Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Физика и физические методы изучения природы»
Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Механическая картина мира»
Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Молекулярная картина мира»
Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Электродинамическая картина мира»
Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Электрический ток в различных средах»
Участие в школьной научно-практической конференции «День науки и знаний»

4) Варианты контрольных работ, тестовых заданий с критериями оценок составлены на основе учебного пособия: «Контрольно-измерительные материалы. Физика.10 класс Н. Зорин Издательство «Вако», 2013».

Содержание обучения

№ п/п	Наименование раздела	Знания и умения учащегося по разделу	Краткое описание содержания раздела, обучающих блоков с включением основных терминов	Темы лабораторных, практических и иных видов учебной деятельности	Виды самостоятельной работы (подготовка докладов, рефератов, сочинений, аналитических работ, исследовательских работ и т.д.) с указанием темы урока
1	Основные особенности физического метода исследования	Понимать смысл понятия «физическое явление». Основные положения. Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы	<p>Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. <i>Моделирование физических явления и процессов.</i> Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. <i>Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.</i> Основные элементы физической картины мира.</p>		Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Физика и физические методы изучения природы» (в течение года)

2	Механика	<p>Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие.</p> <p>Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса. Знать какие величины считают векторными, какие скалярными. Уметь выполнять действия над векторами. Знать понятие «перемещение», «модуль перемещения»</p>	<p>Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.</p>	<p>Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»</p> <p>Лабораторный опыт «Изучение закона сохранения механической энергии»</p>	<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Механическая картина мира»</p>
3	Молекулярная физика	<p>Знать:</p> <p>-смысл понятий: вещество, идеальный газ, атом;</p> <p>-смысл физических величин: масса, давление, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура;</p> <p>-смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): закон Паскаля, закон Архимеда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа;</p> <p>уметь -описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение;</p>	<p>Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. <i>Модель идеального газа</i>. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкости, твердого тела.</p> <p>Законы термодинамики. <i>Необратимость тепловых процессов</i>. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Модель строения жидкостей.</p>	<p>Лабораторная работа №2 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»</p>	<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Молекулярная картина мира»</p>

		<p>- определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле.</p>	<p>Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.</p>		
4	<p>Основы электродинамики</p>	<p>знать/понимать -смысл физических величин: работа, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания; -смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы термодинамики. уметь -описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; - определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; -измерять: удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, -приводить примеры практического применения физических знаний: законов термодинамики.</p>	<p>Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. <i>Закон Ома для полной цепи.</i> Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Электрический ток в различных средах.</p>	<p>Лабораторная работа №3 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» Лабораторный опыт «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»</p>	<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Электродинамическая картина мира» Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Электрический ток в различных средах»</p>
5	<p>ПОВТОРЕНИЕ</p>	<p>Знать: Основные понятия и формулы курса физики 10 класса. Уметь: использовать их на практике.</p>			

Тематическое планирование по физике 10 класс: 17 ч в год, 0,5 ч в неделю

	Тема раздела	Количество часов для изучения	Список лабораторных работ
		0,5 часа в неделю	
10 класс		17	
Особенности физического метода исследования (1 ч)		1	
Механика (4 ч)	Введение в механику. Кинематика	1	1. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости Лабораторный опыт «Изучение закона сохранения механической энергии»
	Динамика. Силы в природе	1	
	Законы сохранения в механике. Статика	1	
Молекулярная физика. Термодинамика (5 ч)	Основы молекулярной физики. Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение состояния идеального газа.	1	2. Опытная проверка закона Гей-Люссака
	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	1	
	Термодинамика	2	
Электродинамика (5 ч)	Электростатика	1	Лабораторный опыт «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» 3. Изучение параллельного и последовательного соединений проводников
	Постоянный электрический ток	2	
	Электрический ток в различных средах	1	
Обобщение и контроль знаний (2 ч)	Всего	17	

Пояснительная записка

1.) Цель изучения:

- **овладение знаниями** по разделам: основы электродинамики, колебания и волны, оптика, квантовая физика, астрономия;
- **усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы;
- **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2). Общая характеристика учебного предмета, курса:

- краткая характеристика:

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок. Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

- указание, на основании какой примерной (авторской) рабочей программы составлена:

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень).

- какие изменения в примерную (авторскую) рабочую программу внёс данный учитель:

программа для индивидуального обучения рассчитана на 0,5 ч в неделю, 17 ч в год

- общий объём часов на изучение дисциплины, предусмотренный учебным планом:

Программа рассчитана на 17 ч (0,5 часа в неделю), в том числе контрольных работ - 3 ч, включая итоговую контрольную работу.

3). Место учебного предмета, курса в учебном плане, среди других учебных дисциплин на определенной ступени образования:

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

Для данной индивидуальной программы количество часов на изучение физики для ребенка-инвалида (ВПС) – 17 ч в год

5). Результаты освоения курса (требования к уровню подготовки обучающихся):

- умения и навыки ученика:

- В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен
- **Знать/понимать**
- **Смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **Смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- Смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;
- **Уметь**
- **Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект;
- **Отличать** гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;
- **Приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике, различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- Рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Межпредметные связи, раскрытые в ходе изучения курса: с химией, биологией, физической географией, технологией, ОБЖ.

Тематическое планирование по дисциплине «Физика 11 класс».

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч	Из них				
			Теоретическое обучение, ч	Лабораторные и практические работы, ч	Контрольная работа, ч	Экскурсии, ч	Самостоятельная работа, ч
1	Основы электродинамики	2	0,75	1			0,25
2	Колебания и волны	2	1,25	0,5			0,25
3	Оптика	2	0,75	1			0,25
4	Квантовая физика	2	1,75				0,25
5	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества	1	1				
6	Астрономия	2	1,5				0,5
	Повторение	6	2		3		1
	Итого	17	9	2,5	3		2,5

11 класс 17 ч, 0,5 ч в неделю			
Электродинамика (2ч)	Магнитное поле	1	1. Наблюдение действия магнитного поля на ток
	Электромагнитная индукция	1	2. Изучение явления электромагнитной индукции
Колебания и волны (2 ч)	Механические колебания. Электромагнитные колебания. Производство, передача и потребление электрической энергии. Механические волны. Электромагнитные волны	2	3. Определение ускорения свободного падения с помощью маятника
Оптика (2 ч)	Световые волны	1	4. Измерение показателя преломления стекла
	Элементы теории относительности	1	Лабораторный опыт « Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».
	Излучение и спектры	1	
Квантовая физика (2 ч)	Световые кванты	1	
	Атомная физика Физика атомного ядра. Элементарные частицы	1	

Значение физики для понимания мира и развития производительных сил (1 ч)		1	
Строение и эволюция Вселенной (2 ч)		2	
Обобщающее повторение (4 ч)	Механика	1	
	Молекулярная физика и термодинамика	1	
	Электродинамика	1	
	Квантовая физика	1	
Контроль знаний (2 ч)		2	
Всего		17 ч	

Содержание обучения

№ п/п	Наименование раздела	Знания и умения учащегося по разделу	Краткое описание содержания раздела, обучающих блоков с включением основных терминов	Темы лабораторных, практических и иных видов учебной деятельности	Виды самостоятельной работы (подготовка докладов, рефератов, сочинений, аналитических работ, исследовательских работ и т.д.) с указанием темы урока
1	Электродинамика	<p><u>Знать</u>: понятия: магнитное поле тока, индукция магнитного поля.</p> <p>Практическое применение: электроизмерительные приборы магнитоэлектрической системы. электромагнитная индукция; закон электромагнитной индукции; правило Ленца, самоиндукция; индуктивность, электромагнитное поле.</p> <p><u>Уметь</u>: решать задачи на расчет характеристик движущегося заряда или проводника с током в магнитном поле, определять направление и величину сил Лоренца и Ампера,</p> <p>объяснять явление электромагнитной индукции и самоиндукции, решать задачи на применение закона электромагнитной индукции, самоиндукции.</p>	<p>Магнитное поле тока. <i>Действие магнитного поля на движущийся заряд</i>. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Самоиндукция. Индуктивность. Магнитные свойства вещества. Электромагнитное поле.</p>	<p>Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»</p> <p>Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции».</p>	<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Основы электродинамики»</p>
2	Колебания и волны	<p><u>Знать</u>: понятия: свободные и вынужденные колебания; колебательный контур; переменный ток; резонанс, электромагнитная волна, свойства электромагнитных волн.</p> <p>Практическое применение: генератор переменного тока, схема радиотелефонной связи, телевидение.</p>	<p>Механические колебания: свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс.</p>	<p>Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи</p>	<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Колебания и</p>

		<p><u>Уметь:</u> Измерять силу тока и напряжение в цепях переменного тока. Использовать трансформатор для преобразования токов и напряжений. Определять неизвестный параметр колебательного контура, если известны значение другого его параметра и частота свободных колебаний; рассчитывать частоту свободных колебаний в колебательном контуре с известными параметрами. Решать задачи на применение формул: $T = 2\pi\sqrt{LC}$, $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$, $I = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$, $U = \frac{U_0}{\sqrt{2}}$, $k = \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$, $I = \frac{U}{Z}$, $Z = \sqrt{R^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega C})^2}$. Объяснять распространение электромагнитных волн.</p>	<p>Автоколебания. Электрические колебания: свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.</p>	<p>маятника»</p>	<p>волны»</p>
--	--	---	---	------------------	---------------

3	Оптика	<p><u>Знать</u>: понятия: интерференция, дифракция и дисперсия света.</p> <p>Законы отражения и преломления света,</p> <p>Практическое применение: полного отражения, интерференции, дифракции и поляризации света, понятия: принцип постоянства скорости света в вакууме, связь массы и энергии, практическое применение: примеры практического применения электромагнитных волн инфракрасного, видимого, ультрафиолетового и рентгеновского диапазонов частот.</p> <p><u>Уметь</u>: измерять длину световой волны, решать задачи на применение формул, связывающих длину волны с частотой и скоростью, период колебаний с циклической частотой; на применение закона преломления света, определять границы применения законов классической и релятивистской механики, объяснять свойства различных видов электромагнитного излучения в зависимости от его длины волны и частоты.</p>	<p>Световые лучи. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Шкала электромагнитных волн. Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.</p>	<p>Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»</p> <p>Лабораторный опыт «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».</p> <p>Лабораторный опыт «Измерение длины световой волны»</p> <p>Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</p>	<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Оптика»</p>
		<p><u>Знать</u>: Понятия: фотон; фотоэффект; корпускулярно-волновой дуализм; ядерная модель атома; ядерные</p>	<p>Световые кванты: тепловое излучение. Постоянная Планка.</p>		

4	Квантовая физика	<p>реакции, энергия связи; радиоактивный распад; цепная реакция деления; термоядерная реакция; элементарная частица, атомное ядро.</p> <p>Законы фотоэффекта: постулаты Борщ закон радиоактивного распада.</p> <p>Практическое применение: устройство и принцип действия фотоэлемента; примеры технического - использования фотоэлементов; принцип спектрального анализа; примеры практических применений спектрального анализа; устройство и принцип действия ядерного реактора.</p> <p><u>Уметь</u>: Решать задачи на применение формул, связывающих энергию и импульс фотона с частотой соответствующей световой волны. Вычислять красную границу фотоэффекта и энергию фотоэлектронов на основе уравнения Эйнштейна. Определять продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа. Рассчитывать энергетический выход ядерной реакции. Определять знак заряда или направление движения элементарных частиц по их трекам на фотографиях.</p>	<p>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова. Атомная физика: строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры. Физика атомного ядра: методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц.</p>		<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Квантовая физика»</p>
5	Астрономия	<p><u>Знать</u>: строение Вселенной</p> <p><u>Уметь</u>: находить созвездия и звёзды на небосводе.</p>	<p>Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. <i>Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.</i></p>		<p>Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Астрономия»</p>

Содержание практической деятельности (контрольно-измерительный материал)

1) Тематика лабораторных и практических работ с заданиями (вариантами заданий)

Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»

Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции».

Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»

Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»

Лабораторный опыт «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».

Лабораторный опыт «Измерение длины световой волны»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»

2) Тематика проверочных работ

Тест по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Тест по теме «Механические и электромагнитные колебания»

Тест по теме «Механические и электромагнитные колебания и волны»

Тест по теме «Геометрическая и волновая оптика»

Тест по темам «Излучения и спектры. Световые кванты»

Тест по темам «Атомная физика. Физика атомного ядра»

Итоговая контрольная работа №7

3). Тематика докладов, рефератов и иных видов самостоятельной работы учащихся.

Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Основы электродинамики»

Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Колебания и волны»

Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Оптика»

Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Квантовая физика»

Защита рефератов, подготовка презентаций по теме «Астрономия»

Участие в школьной научно-практической конференции «День науки и знаний»

4) Варианты контрольных работ, тестовых заданий с критериями оценок составлены на основе учебного пособия: «Контрольно-измерительные материалы. Физика. 11 класс Н. Зорин Издательство «Вако», 2013».

Материально-техническое обеспечение учебного предмета, дисциплины.

1).Перечень оборудования (имеющегося в наличии).

Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»

Оборудование: проволочный моток, штатив, источник постоянного тока, реостат, ключ, соединительные провода, дугообразный магнит

Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции».

Оборудование: Миллиамперметр, источник питания, катушки с сердечниками, дугообразный магнит, выключатель кнопочный

Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»

Оборудование: лабораторная установка «Математический маятник», секундомер соединительные провода, магнитная стрелка (компас), реостат.

Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла.»

Оборудование: микроскоп, микрометр, пластинки из обычного стекла и оргстекла.

Лабораторный опыт «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».

Оборудование: линейка, два прямоугольных треугольника, длиннофокусная собирающая линза, лампочка на подставке с колпачком, источник тока, выключатель, соединительные провода, экран, направляющая рейка.

Лабораторный опыт «Измерение длины световой волны».

Оборудование: лазерный источник света, штатив с тремя держателями, дифракционная решетка, измерительная планка, миллиметровая бумага, измерительная лента, скотч, линейка.

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».

Оборудование: призма прямого зрения, источник света, светофильтры, призма с параллельными гранями, экран.

2).Перечень наглядных и дидактических материалов (имеющихся в наличии).

Набор таблиц по физике 11 класс.

ЖИВАЯ ФИЗИКА.

ОТКРЫТАЯ ФИЗИКА 1.0 (ЧАСТИ I И II)

000 "ФИЗИКОН"

4. РЕПЕТИТОР ПО ФИЗИКЕ КИРИЛЛА

Список литературы.

1).Основная учебно-методическая литература.

1).**Учебник:** Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н.Физика: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2012.

2).Дополнительная учебно-методическая литература и источники (включая нормативные документы, периодические издания, Интернет-сайты).

1).Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.

2). Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.

3).Сборники задач: Физика. Задачник. 10-11 класс: Пособие для общеобразовательных учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 192 с.

4). Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10,11 классах. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.

Интернет-ресурсы

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"

5. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"