Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 имени И.М.Еганова»
муниципального образования – городской округ город Скопин Рязанской области
391803, Рязанская область, г. Скопин, ул. К. Маркса, д.90 т. 2-01-49
E-mail: post@school2skopin.ru

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ «СОШ №2 имени И.М. Еганова»

_____Е.А. Иванова

Приказ № _233_ от _31.08.2022_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По ____**физике**_____

Уровень общего образования
среднее общее образование

Учитель Матюшина Ю.Н.

(с использованием оборудования центра «Точка Роста»)

Программа разработана на основе Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, рабочих программ курса Физика. Базовый и углубленный уровни. 10—11 классы: Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии
«Классический курс». 10—11 классы (учеб. пособие для общеобразоват. организаций / А. В. Шаталина. - М. : Просвещение, 2017. - 81 с.) и учебника Физики 10 класса для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред . Н.А. Парфентьевой, - М.: Просвещение, 2014г. и учебника Физики 11 класса для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред . Н.А. Парфентьевой, - М.: Просвещение, 2014.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике является составной частью УМК «Классический курс» для 10—11 классов. Программа составлена на основе:

— требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) среднего общего образования;

— Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

В ней также учтены основные идеи и положения программы формирования и развития универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с примерной программой по физике для основного общего образования.

В рабочей программе для старшей школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программе основного общего образования.

Примерная программа по предмету Физика, автор Мякишев Г.Я., рассчитана на 2 часа в неделю для учащихся, обучающихся в общеобразовательном классах.

УМК: по физике для 10-11 классов, линия учебников Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского.

1. Мякишев Г.Я. Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред . Н.А. Парфентьевой, - М.: Просвещение, 2014. – 416 с.
2. Кирик Л.А. Физика-10. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы- М.:ИЛЕКСА, 2009
3. Мякишев Г.Я. Физика 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред . Н.А. Парфентьевой, - М.: Просвещение, 2014. – 432с.
4. Кирик Л.А. Физика-11. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы- М.:ИЛЕКСА, 2009
5. Сборники задач: Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 192 с.

Федеральный базисный план отводит _140_ часов для образовательного изучения __физики__ в _10-11_ классах из расчёта _2_ часа в неделю.

В соответствии с этим реализуется __в 10 классе - 70ч., в 11 классе – 68ч. в объеме _138_часов.

Цели:

-освоение 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;

Задачи:

-воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

-использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Содержание учебного предмета

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемогодля реализации образовательных программ в рамках преподавания физики)

10 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание (практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемогодля реализации образовательных программ в рамках преподавания физики)	Планируемые результаты обучения
	Введение	1	Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины	Личностные: положительное отношение к российской физической науке; готовность к осознанному выбору дальнейшей профессии. Предметные: давать определения изученных понятий; объяснять основные положения изученных теорий. Метапредметные: Регулятивные: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения Познавательные:

				самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем
1.	Механика	26	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.	Личностные: убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей. Предметные: понимать смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса . вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Метапредметные: Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Познавательные: поиск и выделение необходимой информации;

				структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
2.	Молекулярная физика. Термодинамика	16	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкости, твердого тела. Законы термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха.	Личностные: умение выделить нравственный аспект поведения Предметные: понимать смысл физических величин: внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты; смысл физических законов сохранения энергии, термодинамики. Метапредметные: Регулятивные: способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний;

			Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.	выбор наиболее эффективных способов решения задач; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми
3.	Электродинамика	22	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. Электроемкость. Конденсаторы. Закон Ома для полной цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Электрический ток в различных средах.	Личностные: умение выделить нравственный аспект поведения Предметные: умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний Метапредметные: Регулятивные: предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения

				отклонений и отличий от эталона; Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной). Коммуникативные: умение докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
4.	Резерв	5		
5.	Итого	70		

11 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание (практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемогодля реализации образовательных программ в	Планируемые результаты обучения

			рамках преподавания физики)	
1.	Электродинамика (продолжение)	9	Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Самоиндукция. Индуктивность. Магнитные свойства вещества. Электромагнитное поле.	Личностные: убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей. Предметные: Вычислять силы, действующие на проводник с током в магнитном поле. Объяснять принцип действия электродвигателя. Вычислять силы, действующие на электрический заряд, движущийся в магнитном поле. Метапредметные: Регулятивные: способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий Познавательные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и

				сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
2.	Колебания и волны	20	Механические колебания: свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. 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.	Личностные: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность Предметные: Наблюдать осциллограммы гармонических колебаний силы тока в цепи. Формировать ценностное отношение к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности. Понимать принцип действия генератора переменного тока. Знать устройство и принцип действия трансформатора. Метапредметные: Регулятивные: предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; Познавательные: Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми
	Оптика	17	Геометрическая оптика: световые лучи. Закон	Личностные: готовность к осознанному

			преломления света. Полное внутреннее отражение. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Волновая оптика: скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Шкала электромагнитных волн. Излучения и спектры: Инфракрасное, ультрафиолетовое излучения. Спектры. Спектральные аппараты. Основы специальной теории относительности: постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.	выбору дальнейшей образовательной траектории, чувство гордости за российскую физическую науку, Предметные: Применять на практике законы отражения и преломления света при решении задач. Строить изображения, даваемые линзами. Рассчитывать расстояние от линзы до изображения предмета. Рассчитывать оптическую силу линзы. Измерять фокусное расстояние линзы. Метапредметные: Регулятивные: предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; Познавательные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со

				сверстниками и взрослыми.
	Квантовая физика	19	Световые кванты: тепловое излучение. Постоянная Планка. 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.	Личностные: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории, чувство гордости за российскую физическую науку. Предметные: Рассчитывать энергию связи системы тел по дефекту масс. Наблюдать фотоэлектрический эффект. Рассчитывать максимальную кинетическую энергию электронов при фотоэлектрическом эффекте. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрировать ядерные излучения с помощью счетчика Гейгера. Рассчитывать энергию связи атомных ядер. Вычислять энергию, освобождающуюся при радиоактивном распаде. Метапредметные: Регулятивные: способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в

				зависимости от цели; способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной). Коммуникативные: умение докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
	Строение и эволюция Вселенной	2	Строение Солнечной системы. Система Земля-Луна. Строение Солнца. Источники энергии Солнца. Строение звезд.	Личностные: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории Предметные: Применять знание законов физики для объяснения природы. Знать понятия: галактика, наша Галактика, Вселенная. Иметь представление о строении Вселенной. Метапредметные: Регулятивные: способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий Познавательные: Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон

				окружающей действительности Коммуникативные: умение докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
	Резерв	1		
Итого	68			

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов	Лабораторные работы **(с использованием оборудования «Точка роста»)**	Контрольные работы
	Введение.	1	-	-
1.	Механика	26	2	2
2.	Молекулярная физика. Термодинамика	16	1	2
3.	Электродинамика	22	2	2
4.	Резерв	5	-	-
5.	Итого	70	5	6

11 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов	Лабораторные работы **(с использованием оборудования «Точка роста»)**	Контрольные работы
1.	Электродинамика (продолжение)	9	1	1
2.	Колебания и волны	20	1	2
3.	Оптика	17	4	1
4.	Квантовая физика	19	-	2
5.	Строение и эволюция	2	-	-

	Вселенной			
6.	Резерв	1		
7.	Итого	68	6	6

Календарно-тематическое планирование для 10-11 классов

Календарно-тематическое планирование для 10 класса

70 **часов в год (35 рабочих недель из расчёта 2 часа в неделю)**

№ урока	Раздел, тема	Количество часов	**Использование оборудования центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»**	Дата план	Дата факт
	Введение. Методы научного познания мира. (1 ч.)				
1/1	Естественнонаучный метод познания окружающего мира.	1		1неделя сентября	
	Механика (26 ч.)				
	Кинематика. 8 ч.				
2/2	Движение точки и тела. Способы описания движения. Перемещение.	1		1неделя сентября	
3/3	Скорость равномерного прямолинейного движения.	1	Оборудование для демонстраций	2неделя сентября	
4/4	Мгновенная скорость. Сложение скоростей	1		2неделя сентября	
5/5	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	1	Оборудование для демонстраций	3неделя сентября	
6/6	Решение задач на определение кинематических величин.	1		3неделя сентября	
7/7	Свободное падение тел.	1		4неделя сентября	
8/8	Равномерное движение точки по окружности.	1	Оборудование для демонстраций	4неделя сентября	
9/9	**Контрольная работа №1 «Основы кинематики».**	1		1неделя октября	
	2.Динамика. Законы сохранения в механике 17 ч.				
10/10	Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона.	1		1неделя октября	
11/11	Сила. II закон Ньютона.	1		2неделя октября	
12/12	III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.	1		2неделя октября	
13/13	Решение задач на применение законов Ньютона.	1		3неделя октября	
14/14	Закон всемирного тяготения.	1		3неделя октября	

15/15	Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	1	Оборудование для демонстраций	4неделя октября	
16/16	Деформации и сила упругости. Закон Гука.	1	Оборудование для демонстраций	4неделя октября	
17/17	**Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости». Инструктаж по ТБ**	1	Оборудование для лабораторных работ ученических опытов	2неделя ноября	
18/18	Сила трения	1	Оборудование для демонстраций	2неделя ноября	
19/19	Решение задач на движение тел, под действием нескольких сил.	1		3неделя ноября	
20/20	Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.*	1		3неделя ноября	
21/21	Решение задач на закон сохранения импульса.	1		4неделя ноября	
22/22	Работа силы. Мощность. Энергия.	1		4неделя ноября	
23/23	Закон сохранения энергии в механике.	1		5неделя ноября	
24/24	**Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии». Инструктаж по ТБ**	1	Оборудование для лабораторных работ ученических опытов	5неделя ноября	
25/25	Решение задач на закон сохранения энергии.	1		1неделя декабря	
26/26	**Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».**	1		1неделя декабря	
	3.ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ (1 ч.)				

27/27	Равновесие тел. Условия равновесия тел.	1	Оборудование для демонстраций	2неделя декабря	

	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (16 ч.)				
	1.Молекулярная физика. 10 ч.				
28/1	Основные положения МКТ. Броуновское движение.	1	Оборудование для демонстраций	2неделя декабря	
29/2	Молекулы. Строение вещества.	1		3неделя декабря	
30/3	Идеальный газ в МКТ. *Основное уравнение МКТ*	1		3неделя декабря	
31/4	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.	1	Оборудование для демонстраций	4неделя декабря	
32/5	Уравнение состояния	1	Оборудование	4неделя	

	идеального газа. Газовые законы		для лабораторных работи ученических опытов	декабря	
33/6	**Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака». Инструктаж по ТБ**	1	Оборудование для лабораторных работи ученических опытов	3неделя января	
34/7	Решение задач на газовые законы.	1		3неделя января	
35/8	Насыщенный пар Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха.	1	Оборудование для демонстраций	4неделя января	
36/9	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел	1		4неделя января	
37/10	**Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».**	1		5неделя января	
	2.Термодинамика. 6 ч.				
38/11	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1		5неделя января	
39/12	I закон термодинамики. Адиабатный процесс	1		2неделя февраля	
40/13	II закон термодинамики.	1		2неделя февраля	
41/14	Решение задач на определение термодинамических величин.	1		3неделя февраля	
42/15	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.	1	Оборудование для демонстраций	3неделя февраля	
43/16	**Контрольная работа №4 «Термодинамика».**	1		4неделя февраля	

	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (22 ч.)				
	1.Электростатика. 8 ч.				
44/1	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда	1	Оборудование для демонстраций	4неделя февраля	
45/2	Закон Кулона.	1	Оборудование для демонстраций	5неделя февраля	
46/3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1	Оборудование для демонстраций	5неделя февраля	
47/4	Решение задач на применение закона Кулона.	1		2неделя марта	
48/5	Проводники и диэлектрики в электростатическом	1	Оборудование для	2неделя марта	

	поле.		демонстраций		
49/6	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	1		3неделя марта	
50/7	Электроемкость. Конденсатор.	1	Оборудование для демонстраций	3неделя марта	
51/8	Решение задач на понятия и законы электростатики	1		4неделя марта	
	2.Законы постоянного электрического тока. 8 ч.				
52/9	Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока.	1		4неделя марта	
53/10	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	Оборудование для демонстраций	4неделя марта	
54/11	**Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников».Инструктаж по ТБ.**	1	Оборудование для лабораторных работи ученических опытов	1неделя апреля	
55/12	Работа и мощность постоянного тока.	1	Оборудование для демонстраций	1неделя апреля	
56/13	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	Оборудование для демонстраций	2неделя апреля	
57/14	**Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника». Инструктаж по ТБ**	1	Оборудование для лабораторных работи ученических опытов	2неделя апреля	
58/15	Решение задач на законы Ома. Промежуточная аттестационная работа.	1		3неделя апреля	
59/16	**Контрольная работа №5 «Электродинамика».**	1		3неделя апреля	
	3. Электрический ток в различных средах. 6 ч.				
60/17	Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры	1		4неделя апреля	
61/18	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы	1		4неделя апреля	
62/19	Электрический ток в вакууме.	1		1неделя мая	
63/20	Электрический ток в жидкостях	1		1неделя мая	
64/21	Электрический ток в газах. Плазма.	1		2неделя мая	
65/22	Обобщение и повторение темы	1		2неделя мая	

	«Электродинамика»				
	Резерв 5 часов				
66-70	***Повторение***	5		3-4 неделя мая	
Итого		70 часов			

Календарно-тематическое планирование для 11 класса
68 часов в год (34 рабочих недель из расчёта 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата план	Дата факт	**Использование оборудования центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»**
	Электродинамика (продолжение) (9 ч.)				
1/1	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Магнитная индукция.	1	1неделя сентября		Оборудование для демонстраций
2/2	Закон Ампера. Применение закона Ампера.	1	1неделя сентября		Оборудование для демонстраций
3/3	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Сила Лоренца.	1	2неделя сентября		
4/4	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца.	1	2неделя сентября		Оборудование для демонстраций
5/5	**Лабораторная работа№1 «Изучение явления электромагнитной индукции». Инструктаж по ТБ.**	1	3неделя сентября		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
6/6	ЭДС индукции. Самоиндукция. Индуктивность.	1	3неделя сентября		Оборудование для демонстраций
7/7	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1	4неделя сентября		
8/8	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	4неделя сентября		
9/9	**Контрольная работа №1 «Основы электродинамики».**	1	1неделя октября		
	Колебания и волны (20 ч.)				
	1. Механические колебания. 5 ч.				
10/1	Механические колебания. Математический маятник.	1	1неделя октября		Оборудование для демонстраций
11/2	Гармонические колебания. Превращения энергии при колебаниях.	1	2неделя октября		Оборудование для демонстраций
12/3	**Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения с помощью**	1	2неделя октября		Оборудование для лабораторных

	маятника». Инструктаж по ТБ.				работ и ученических опытов
13/4	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	3неделя октября		
14/5	Решение задач	1	3неделя октября		
	2. Электрические колебания. 8 ч.				
15/6	Свободные электромагнитные колебания	1	4неделя октября		
16/7	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1	4неделя октября		
17/8	Переменный ток.	1	2неделя ноября		
18/9	Резонанс. Решение задач.	1	2неделя ноября		
19/10	Генерирование электрической энергии. Трансформатор.	1	3неделя ноября		Оборудование для демонстраций
20/11	Передача электроэнергии. Использование электроэнергии. Промежуточная аттестационная работа.	1	3неделя ноября		
21/12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	4неделя ноября		
22/13	**Контрольная работа №2 «Колебания»**	1	4неделя ноября		
	3. Механические и электромагнитные волны. 7 ч.				
23/14	Волновые явления. Распространение механических волн.	1	5неделя ноября		
24/15	Длина волны. Скорость волны.	1	5неделя ноября		
25/16	Электромагнитные волны. Волновые свойства света.	1	1неделя декабря		
26/17	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.	1	1неделя декабря		

27/18	Радиолокация. Понятие о телевидении.	1	2неделя декабря				
28/19	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	2неделя декабря				
29/20	**Контрольная работа №3 «Волны»**	1	3неделя декабря				
	Оптика (17 ч.)						
30/1	Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1	3неделя декабря				
31/2	Закон преломления света. Полное отражение.	1	4неделя декабря		Оборудование для демонстраций		
32/3	**Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла». Инструктаж по ТБ.**	1	4неделя декабря		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов		

33/4	Линза. Построение изображений в линзе.	1	3неделя января		Оборудование для демонстраций		
34/5	Формула тонкой линзы. Решение задач.	1	3неделя января		Оборудование для демонстраций		
35/6	**Лабораторная работа №4 «Определение фокусного расстояния и оптической силы тонкой линзы». Инструктаж по ТБ.**	1	4неделя января		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов		
36/7	Дисперсия света. Интерференция света.	1	4неделя января		Оборудование для демонстраций		
37/8	Дифракция света. Дифракционная решетка. **Лабораторная работа №5 «Наблюдение интерференции и дифракции света». Инструктаж по ТБ.**	1	5неделя января		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов		
38/9	**Лабораторная работа №6 «Определение длины световой волны». Инструктаж по ТБ.**	1	5неделя января		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов		
39/10	Поперечность световых волн. Поляризация света.	1	2неделя февраля		Оборудование для демонстраций		
40/11	Принцип относительности. Постулаты теории относительности.	1	2неделя февраля		Компьютерное оборудование		
41/12	Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика.	1	3неделя февраля		Компьютерное оборудование		
42/13	Виды излучений. Источники света.	1	3неделя февраля		Компьютерное оборудование		
43/14	Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ.	1	4неделя февраля		Компьютерное оборудование		
44/15	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Шкала электромагнитных излучений.	1	4неделя февраля				
45/16	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	5неделя февраля				
46/17	**Контрольная работа №4 «Оптика»**	1	5неделя февраля				
	Квантовая физика (19 ч.)						
1. Световые кванты. 4 ч.							
47/1	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	1	2неделя марта				
48/2	Решение задач	1	2неделя марта				
49/3	Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.	1	3неделя марта				
50/4	Давление света	1	3неделя марта		Компьютерное оборудование		
	2. Атомная физика. 5 ч.						
51/5	Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	4неделя марта				
52/6	Постулаты Бора. Модель атома по Бору. Квантовая механика.	1	4неделя марта				
53/7	Лазеры	1	1неделя апреля		Компьютерное оборудование		

54/8	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	1неделя апреля				
55/9	**Контрольная работа №5 «Квантовая физика»**	1	2неделя апреля				
	3. Физика атомного ядра. 10 ч.						
56/10	Методы наблюдения и регистрации заряженных частиц	1	2неделя апреля		Компьютерное оборудование		
57/11	Открытие радиоактивности. Альфа -, бета -, гамма-излучения.	1	3неделя апреля				
58/12	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада.	1	3неделя апреля				
59/13	Изотопы. Открытие нейтрона.	1	4неделя апреля				
60/14	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1	4неделя апреля		Компьютерное оборудование		
61/15	Ядерные реакции. Деление ядер урана.	1	1неделя мая				
62/16	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1	1неделя мая				
63/17	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии.	1	2неделя мая		Компьютерное оборудование		
64/18	Элементарные частицы. Подготовка к контрольной работе.	1	2неделя мая				
65/19	**Контрольная работа №6 «Физика атомного ядра»**	1	3неделя мая				
	Строение и эволюция Вселенной 2 ч.						
66/1	Строение Солнечной системы. Система «Земля-Луна».	1	3неделя мая		Компьютерное оборудование		
67/2	Общие сведения о Солнце. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1	4неделя мая				
	Резерв 1 ч.						
68/3	Повторение	1	4неделя мая				
Итого		68 часов					

Лист корректировки рабочей программы

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Дата проведения по факту

Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Оценка предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному предмету:

– способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов.

– предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по учебному предмету.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по предмету физика:

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.
Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

2. Оценка устных ответов обучающихся по предмету физика:

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.
Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.
Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.
Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов

3. Оценка лабораторных работ по физике:

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета. **Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

4. Система оценивания тестовых заданий:

Отметка «2» – от 0 до 50 %

Отметка «3» – от 51 % до 70 %

Отметка «4» – от 71 % до 85 %

Отметка «5» – от 86 % до 100 %

5. и т.п.

Оценка метапредметных результатов

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Защита итогового проекта.

Литература

6. Мякишев Г.Я. Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред . Н.А. Парфентьевой, - М.: Просвещение, 2014. – 416 с.

7. Кирик Л.А. Физика-10. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы- М.:ИЛЕКСА, 2009

8. Мякишев Г.Я. Физика 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред . Н.А. Парфентьевой, - М.: Просвещение, 2014. – 432с.

9. Кирик Л.А. Физика-11. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы- М.:ИЛЕКСА, 2009
10. **Сборники задач:** Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 192 с.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
ШМО (ГМО) учителей

от «_22_» июня 2022г. № 1
Руководитель ШМО (ГМО)
_____ /_____/

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Машкова И.А. /_____/

«__31__» ___августа_2022 года

ПРИНЯТО
Решение педагогического совета
МБОУ «СОШ №2 имени И.М.Еганова »
от «_31_» _августа_2022 г. № _8_

Подписано цифровой подписью:
Иванова Елена Анатольевна
DN: cn=Иванова Елена Анатольевна,
o=МБОУ «СОШ №2 имени И.М. Еганова»
г. Скопина, ou,
email=sosh2.skopin@ruazangov.ru, c=RU
Дата: 2022.09.03 15:21:02 +03'00'