РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Физика» (базовый уровень)
10-11 классы

Пояснительная записка

Программа по физике для 10-11 классов составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);

- примерной программы учебного курса, комплекта учебников Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский / Под ред. Н.А. Парфентьевой, Физика. 10 класс. Базовый уровень – М.: Просвещение, 2020.), Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский / Под ред. Н.А. Парфентьевой, Физика. 11 класс. Базовый уровень – М.: Просвещение, 2020.);

- основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ СОШ № 72.

На изучение учебного предмета отводится

10 класс – по 2 часа в неделю, 72 часа в год

11 класс – по 2 часа в неделю, 68 часов в год

Изучение физики в 10-11 классах направлено на достижение следующих **целей**:

- 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;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- 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.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- формирования основ научного мировоззрения;
- развития интеллектуальных способностей учащихся;
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики;
- знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению;
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Планируемые результаты

В результате у выпускников будут сформированы *личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.*

№	Формируемые УУД	10 класс	11 класс
1	Личностные УУД	<ul style="list-style-type: none"> – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; – готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
	Метапредметные УУД	–	–
2	Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. – 	
3	Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none"> – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. 	

4	Коммуникативные УУД	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
---	---------------------	--

Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне СОО:

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*

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

Содержание учебного предмета 10 класс

Кинематика материальной точки

Инструктаж по ТБ. Физика в познании мира Физические законы и теории, границы их применимости. Механическое движение и его виды. Основные понятия кинематики. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Равнопеременное движение. Ускорение. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Свободное падение. Уравнение баллистического движения. Равномерное движение точки по окружности.

Динамика материальной точки

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Движение тела в гравитационном поле. Сила трения. Применение законов Ньютона.

Статика. Закон сохранения в механике

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

МКТ идеального газа. Свойства газов

Основные положения МКТ. Масса молекулы. Количество вещества. Броуновское движение. Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества. Изотермический процесс. Изобарный и изохорный процессы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.

Основы термодинамики

Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели.

Свойства твердых тел, жидкостей и газов

Кристаллические и аморфные тела. Плавление и кристаллизация и сублимация твердых тел. Структура и свойства жидкости. Поверхностное натяжение жидкости. Смачивание. Капиллярные явления. Взаимные превращения жидкостей и газов. Кипение жидкости.

Электростатика

Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции. Работа сил электрического поля. Потенциал. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор.

Законы постоянного тока

Электрический ток. Сила тока. Условия необходимые для существования электрического тока. ЭДС. Закон для полной цепи Ома. Сопротивление. Соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

Электрический ток в различных средах

Электропроводность металлов. Электрический ток в вакууме. Электропроводность электролитов. Электропроводность газов. Полупроводники.

11 класс

Основы электродинамики (продолжение).

Магнитное поле

Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция

Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Электромагнитные колебания и волны. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

Электромагнитные колебания и волны

Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Электромагнитные колебания. Формула Томсона. Переменный электрический ток. Действующее значение силы тока и напряжения. Электрический резонанс. Автоколебания. Трансформатор Производство и использование электроэнергии. Механические волны Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде. Звуковые волны. Звук. Интерференция, дифракция и поляризация механических волн. Электромагнитные волны Плотность потока электромагнитного излучения. Радиосвязь Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник. Применение радиоволн.

Оптика

Световые волны. Законы отражения и преломления света. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция света, дифракция света. Когерентность. Поперечность световых волн. Поляризация света.

Элементы теории относительности

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы с энергией.

Излучения и спектры

Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение: свойства и применение инфракрасных, ультрафиолетовых и рентгеновских излучений. Шкала электромагнитных излучений.

Квантовая физика

Квантовая физика. Фотоэффект Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Фотон. Давление света Химическое действие света. Фотография. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи ядра. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Энергетический выход ядерных реакций. Деление урана. Капельная модель ядра. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Ядерная энергетика. Атомная индустрия. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Лептоны. Адроны. Кварки.

Повторение.

Тематическое планирование

10 класс:

№	Раздел	Количество часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания	Контрольная работа	Лабораторные работы
1.	Кинематика материальной точки	11	-Установить доверительные отношения между учителем и его учениками, способствующие позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности - развить навыки сотрудничества со сверстниками в разных социальных ситуациях,	1	1
1	Инструктаж по ТБ. Физика в познании мира Физические законы и теории, границы их применимости.	1			
2	Механическое движение и его виды. Основные понятия кинематики.	1			
3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость	1			
4	Равнопеременное движение. Ускорение.	1			

5	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	<p>- стимулировать способность школьника к свободному и креативному мышлению,</p> <p>- развивать способность к организации собственной деятельности,</p> <p>- развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике</p>					
6	ЛР №1 «Измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении»	1						
7	Свободное падение	1						
8	Уравнение баллистического движения	1						
9	Равномерное движение точки по окружности	1						
10	Решение задач на тему «Кинематика».	1						
11	Контрольная работа №1 «Кинематика»	1						
2.	Динамика материальной точки	9						
12	Первый закон Ньютона.	1						
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1						
14	Закон Всемирного тяготения.	1						
15	Сила тяжести. Вес тела.	1						
16	Движение тела в гравитационном поле.	1						
17	Сила трения. Применение законов Ньютона	1						
18	Л/р №2 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	1						

19	Повторение и обобщение по теме «Динамика».	1			
20	Контрольная работа № 2 «Динамика»	1			
3.	Статика. Законы сохранения в механике	10		1	
21	Импульс материальной точки	1	<p>- Развивать способность к организации собственной деятельности,</p> <p>- развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике,</p> <p>- развивать систему личностных свойств и качеств, способствующих его саморазвитию: мотивацию, рефлексию.</p>		
22	Закон сохранения импульса.	1			
23	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».	1			
24	Механическая работа. Мощность	1			
25	Кинетическая энергия.	1			
26	Работа силы упругости .	1			
27	Потенциальная энергия.	1			
28	Закон сохранения механической энергии.	1			
29	Решение задач на законы сохранения.	1			
30	Контрольная работа №3 «Законы сохранения»	1			
4.	МКТ идеального газа. Свойства газов	8		1	1
31	Основные положения МКТ. Масса молекулы.	1			

	Количество вещества.				
32	Броуновское движение. Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества.	1			
33	Изотермический процесс	1			
34	Изобарный и изохорный процессы .	1			
35	ЛР №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	1			
36	Уравнение Менделеева-Клапейрона	1			
37	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории	1			
38	Контрольная работа №4 «Молекулярно – кинетическая теория»	1			
5.	Основы термодинамики	4		1	
39	Внутренняя энергия и способы ее изменения	1	<p>- Развивать способность к организации собственной деятельности, - развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике, - развивать систему личностных свойств и качеств, способствующих его саморазвитию: мотивацию, рефлексия.</p>		
40	Первый закон термодинамики	1			
41	Тепловые двигатели	1			
42	Контрольная работа №5	1			

	«Основы термодинамики»				
6.	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	6	<p>- Развивать способность к организации собственной деятельности,</p> <p>- развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике</p>		1
43	Кристаллические и аморфные тела	1			
44	Плавление и кристаллизация и сублимация твердых тел	1			
45	Структура и свойства жидкости. Поверхностное натяжение жидкости	1			
46	Смачивание. Капиллярные явления	1			
47	Взаимные превращения жидкостей и газов. Кипение жидкости.	1			
48	Влажность воздуха. ЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	1			
7.	Электростатика	7		<p>- Развивать способность к организации собственной деятельности,</p> <p>- развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике,</p> <p>- развивать креативное и критическое мышление.</p>	1
49	Закон Кулона	1			
50	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции.	1			
51	Работа сил электрического поля	1			

52	Потенциал	1			
53	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	1			
54	Электрическая емкость. Конденсатор.	1			
55	Контрольная работа №6 «Электростатика»	1			
8.	Законы постоянного тока	7		1	2
56	Анализ контрольной работы. Электрический ток. Сила тока. Условия необходимые для существования электрического тока. ЭДС	1	<p>- Развивать способность к организации собственной деятельности,</p> <p>- развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности,</p> <p>способность применять полученные знания на практике,</p> <p>- развивать систему личностных свойств и качеств, способствующих его саморазвитию: мотивацию, рефлексию.</p>		
57	Закон для полной цепи Ома. Сопротивление.	1			
58	ЛР №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1			
59	Соединение проводников	1			
60	ЛР №6 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	1			
61	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца	1			

62	Контрольная работа № 7 «Законы постоянного тока»	1			
9.	Электрический ток в различных средах	5	- Развивать способность к организации собственной деятельности, - развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике,		
63	Электропроводность металлов	1			
64	Электрический ток в вакууме	1			
65	Электропроводность электролитов	1			
66	Электропроводность газов	1			
67	Полупроводники	1			
10. 68-72	Повторение	5	- развивать креативное и критическое мышление.		
		Итого 72 часа		Итого 7	Итого 6

Контроль уровня обучения физики в 10 классе.

№	Наименование разделов и тем	Источник
1.	Контрольная работа №1 «Кинематика»	Дидактические материалы Физика 10 класс / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2019 г. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 10 класс / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г.
2.	Контрольная работа №2 «Динамика»	
3.	Контрольная работа № 3 «Законы сохранения»	
4.	Контрольная работа № 4 «Молекулярно – кинетическая теория»	
5.	Контрольная работа № 5 «Основы термодинамики».	Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2019. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 10 класс / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г.

6.	Контрольная работа №6 «Электростатика»	
7.	Контрольная работа №7 «Законы постоянного тока»	

Темы лабораторных работ в 10 классе

Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении»

Лабораторная работа №2. «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».

Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»

Лабораторная работа №4. «Измерение относительной влажности воздуха».

Лабораторная работа №5. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Лабораторная работа №6. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

11 класс:

№	Раздел	Количество часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания	Контрольная работа	Лабораторные работы
1.	Магнитное поле	3	1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - развивать способность к организации собственной деятельности, - развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике		
1	Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током .	1			
2	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Решение задач.	1			
3	Магнитные свойства вещества.	1			
2.	Электромагнитная индукция	6			
4	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1		1	1
5	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной	1			

	индукции. Решение задач				
6	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках	1			
7	Лабораторная работа №1 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1			
8	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	1			
9	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1			
3.	Электромагнитные колебания и волны	17			
10	Механические колебания Гармонические колебания	1			
11	Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1		1	1
12	Вынужденные механические колебания. Резонанс	1			
13	Электромагнитные колебания	1			

14	Формула Томсона	1			
15	Переменный электрический ток	1			
16	Действующее значение силы тока и напряжения	1			
17	Электрический резонанс. Автоколебания	1			
18	Трансформатор Производство и использование электроэнергии	1			
19	Решение задач	1			
20	Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»	1			
21	Механические волны Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде	1			
22	Звуковые волны. Звук.	1			
23	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	1			
24	Электромагнитные волны Плотность потока электромагнитного излучения	1			
25	Радиосвязь Модуляция и детектирование.	1			

	Простейший радиоприёмник.				
26	Применение радиоволн	1			
4.	Оптика	18			
27	Световые волны. Закон отражения света	1			
28	Закон преломления света. Полное отражение	1			
29	Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла»	1	<p>-Развивать способность к организации собственной деятельности, - развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике, - развивать систему личностных свойств и качеств, способствующих его саморазвитию: мотивацию, рефлексию.</p>	1	3
30	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.	1			
31	Формула линзы. Решение задач.	1			
32	Лабораторная работа №4 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1			
33	Дисперсия света Интерференция света. Применение интерференции.	1			
34	Дифракция света	1			
35	Дифракционная решётка	1			

36	Лабораторная работа №5 «Измерение длины световой волны»	1			
37	Поляризация света	1			
38	Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты Спектры и спектральный анализ	1			
39	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	1			
40	Контрольная работа №3 «Оптика»	1			
41	Принцип относительности. Постулаты теории относительности	1			
42	Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей.	1			
43	Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия.	1			

44	Связь между массой и энергией.	1			
5.	Квантовая физика	22			
45	Квантовая физика. Фотоэффект Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта.	1			
46	Применение фотоэффекта. Фотон.	1			
47	Решение задач по теории фотоэффекта	1			
48	Давление света Химическое действие света. Фотография.	1			
49	Контрольная работа №4 «СТО и фотоэффект»	1			
50	Планетарная модель атома.	1			
51	Квантовые постулаты Бора	1			
52	Лазеры	1			
53	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	1			
54	Дефект масс. Энергия связи ядра.	1			
55	Радиоактивность	1			
			<p>- Развивать способность к организации собственной деятельности,</p> <p>- развивать умения учиться, осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности,</p> <p>способность применять полученные знания на практике,</p> <p>- развивать систему личностных свойств и качеств, способствующих его саморазвитию: мотивацию, рефлексию.</p>	2	

56	Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование	1			
57	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1			
58	Энергетический выход ядерных реакций	1			
59	Деление урана. Капельная модель ядра. Ядерный реактор	1			
60	Термоядерный синтез.	1			
61	Ядерная энергетика. Атомная индустрия.	1			
62	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.	1			
63	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	1			
64	Лептоны. Адроны. Кварки.	1			
65	Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра»	1			
66	Физика и методы научного познания	1			
6.	Повторение	2			

67, 68					
Итого 68 часов					

Контроль уровня обучения физики в 11 классе

№	Наименование разделов и тем	Источник
1.	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Издательство «Дрофа», 2019. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г..
2.	Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»	
3.	Контрольная работа № 3 «Оптика»	
4.	Контрольная работа № №4«СТО и фотоэффект»	
5.	Контрольная работа № 5«Физика атомного ядра»	

Темы лабораторных работ в 11 классе

Лабораторная работа №1: Изучение явления электромагнитной индукции.

Лабораторная работа №2: Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Лабораторная работа №3: Измерение показателя преломления стекла.

Лабораторная работа №4: «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».

Лабораторная работа №5: «Измерение длины световой волны».