

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья «Елабужская школа-интернат»

«Рассмотрено»

Руководитель МО учителей математического
цикла, физкультуры, ОБЖ и технологии
_____/Е.Х.Грахова/
Протокол № 1 от 28 августа 2015

«Согласовано

Заместитель директора по УВР
ГБОУ «Елабужская школа-интернат»
_____/Р.З.Кузнецова/
28 августа 2015 г

«Утверждаю»

Директор
ГБОУ «Елабужская школа-интернат»
_____/В.Ф.Шведчиков/
Приказ № 105 от 28 августа 2015г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по общеобразовательному предмету
«Физика» среднего общего образования**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №.1 28.08.2015

2015 – 2016 учебный год

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Предмет Физика

Класс 11(1 вид)

Количество часов

Всего – 102 часа;

В неделю – 3 часа;

Плановых контрольных уроков - 2 часа;

Самостоятельных работ - 2 часа;

Лабораторных работ - 9 часов;

Административных контрольных работ - 1 час;

Планирование составлено на основе

- федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- примерной программы среднего (полного) общего образования по физике;
- учебного плана ГБС(К)ОУ "Елабужская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I,II вида» на 2015-2016 уч.г.

Учебник(и):

Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И., Физика: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений . – М.: Мнемозина, 2008

Дополнительная литература:

1. УМК «Физика-10». Генденштейн и др. Тетрадь для лаб. работ
2. УМК «Физика -10». Генденштейн и др. Учебник для 10 кл, 2-е издание,
3. УМК «Физика-10». Генденштейн и др. Тетрадь для лаб. работ
4. УМК «Физика-10». Кирик ЛА, Методические материалы , 2 –е издание
5. УМК «Физика-10». Кирик ЛА, и др.. Сборник заданий и самостоятельных работ, 2-е издание
6. УМК «Физика-11». Генденштейн и др. Тетрадь для лаб. работ

Электронные и интернет ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.scholl-collection.edu.ru

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе

- федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- примерной программы среднего (полного) общего образования по физике;
- учебного плана ГБС(К)ОУ "Елабужская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I,II вида» на 2015-2016

Рабочая программа по физике в 11 классе специальной (коррекционной) школы I вида имеет следующие особенности, обусловленные психофизическими возможностями учащихся, а именно:

1. Содержание рабочей программы по физике адаптировано с учетом общего уровня развития учащихся, особенностей и закономерностей обучения детей с нарушенным слухом.

2. В рабочей программе, кроме перечня элементов учебной информации, предъявляемой учащимся, содержится перечень демонстраций, лабораторных работ и школьного физического оборудования, необходимого для формирования у глухих школьников необходимых умений и навыков.

3. Обучение физике тесно связано с формированием словесной речи глухих учащихся. Уроки физики обогащают речь учащихся специальной терминологией и фразеологией. Совершенствование педагогического процесса педагог осуществляет при непрерывном развитии словесного общения глухих учащихся. При этом учитель физики выполняет следующие требования:

- специальное выделение базовых лексико-грамматических структур для оформления знаний по различным темам курса физики;
- повышение уровня развития речемыслительной деятельности школьников;
- увеличение информативной насыщенности уроков за счет личностно-ориентированного рассмотрения изучаемых явлений.

4. В организации учебного процесса, в выборе методов обучения учитель физики руководствуется системой дидактических принципов: научности, сознательности и активности, доступности, наглядности, прочности, индивидуального подхода и др. При этом, предполагается своеобразие их реализации в школе для глухих детей.

Цели изучения физики.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне 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;
 - *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* убеждённости 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 приобретённых знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Требования к уровню подготовки обучающихся 11 класса по физике

В результате изучения физики на базовом уровне ученик 11 класса должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие,;
- 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;
- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать неизвестные ещё явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретённые 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.

Курс физики 11 класса структурирован на основе физических теорий: физика и методы научного познания, механика, молекулярная физика и термодинамика

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

Оценка устных ответов учащихся по физике

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, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий.

Оценка «4» – если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно **Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка письменных контрольных работ по физике.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных по физике.

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	из них	
			Лабораторных работ	Контрольных уроков
1.	Физика и методы научного познания	5 часов	-	-
2.	Механика	40 часов	6 часов	1 час
2.1	Кинематика	10 ч.	№1	-
2.2	Динамика	12 ч.	№2, №3, №4, №6	-
2.3	Законы сохранения в механике	8 ч.	№5	№1
2.4	Механические колебания и волны	10 ч.	-	-
3.	Молекулярная физика и термодинамика	32 часа	6 часов	1 час
3.1	Молекулярно-кинетическая теория	18ч.	№7, №8	-
3.2	Термодинамика	14 ч.	№9, №10	№2
4.	Электродинамика	25 часов	2 часа	
			№11, №12	
	ИТОГО:	102 часа	10 часов	2

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЯ

Физика и методы научного познания (5 часов)

Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

Механика (40 часов)

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 классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил. Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения.
Условия равновесия тел.
Реактивное движение.
Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

- Л. Р. № 1 «Измерение ускорения при равноускоренном движении»
- Л. Р. № 2 «Изучение движения тела брошенного горизонтально»
- Л. Р. № 3 «Определение жесткости пружины»
- Л. Р. № 4 «Определение коэффициента трения скольжения»
- Л. Р. № 5 «Изучение закона сохранения механической энергии»
- Л. Р. № 6 «Измерение ускорения свободного падения»

Молекулярная физика (32 часа)

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 жидкостей и твердых тел. Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.
Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра. Явление поверхностного натяжения жидкости.
Кристаллические и аморфные тела. Объемные модели строения кристаллов. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

- Л. Р. № 7 «Проверка закона Бойля- Мариотта»
- Л. Р. № 8 «Проверка уравнения состояния идеального газа»
- Л. Р. № 9 «Измерение относительной влажности воздуха»
- Л. Р. № 10 «Определение коэффициента поверхностного натяжения»
- Л.Р. № 11 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»
- Л.Р. № 12 « Наблюдение действия магнитного поля на проводник с токами»

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Предмет Физика

Класс 12 (1 вид)

Количество часов

Всего – 102 часа

В неделю – 3 часа

Плановых контрольных уроков - 5 часов;

Самостоятельных работ - 8 часов;

Лабораторных работ - 9 часов;

Административных контрольных работ - 1 час;

Планирование составлено на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- примерной программы среднего (полного) общего образования по физике;
- учебного плана ГБС(К)ОУ "Елабужская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I,II вида» на 2015-2016 уч.г.

Учебник(и):

Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. 11 класс: учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведения – М. «Илекса», 2009

Дополнительная литература:

7. УМК «Физика-11». Генденштейн и др. Тетрадь для лаб. работ
8. УМК «Физика -11». Генденштейн и др. Учебник для 10 кл, 2-е издание,
9. УМК «Физика-11». Генденштейн и др. Тетрадь для лаб. работ
10. УМК «Физика-11». Кирик ,ЛА, . Методические материалы, 2-е издание
11. УМК «Физика-11». Кирик ,ЛА, и др.. Сб.заданий и самостоятельных работ, 2-е издание

Электронные и интернет ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.scholl-collection.edu.ru

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе

- федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- примерной программы среднего (полного) общего образования по физике;
- учебного плана ГБС(К)ОУ "Елабужская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I,II вида» на 2015-2016 уч.г.

Рабочая программа по физике в 12 классе специальной (коррекционной) школы I вида имеет следующие особенности, обусловленные психофизическими возможностями учащихся, а именно:

- 1.В планировании осуществлено перераспределение часов по всем темам курса.
2. Содержание рабочей программы по физике адаптировано с учетом общего уровня развития учащихся, особенностей и закономерностей обучения детей с нарушенным слухом.

3. Отличительной особенностью тематического планирования является не только увеличение количества часов на изучение отдельных тем курса физики, использование более гибкой структуры уроков, включающих практические работы, индивидуальный опрос учащихся, решение разнообразных задач в целях усиления практической направленности обучения.

4. Обучение физике тесно связано с формированием словесной речи глухих учащихся. Уроки физики обогащают речь учащихся специальной терминологией и фразеологией. Совершенствование педагогического процесса в старших классах при непрерывном развитии словесного общения глухих учащихся требует от учителя:

- специального выделения базовых лексико-грамматических структур для оформления знаний по различным темам курса физики;
- повышения уровня развития речемыслительной деятельности школьников;
- увеличения информативной насыщенности уроков за счет личностно-ориентированного рассмотрения изучаемых явлений.

5. В организации учебного процесса, в выборе методов обучения учитель физики руководствуется системой дидактических принципов: научности, сознательности и активности, доступности, наглядности, прочности, индивидуального подхода и др. При этом, предполагается своеобразие их реализации в школе для глухих детей.

Цели изучения физики.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне 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;
- *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* убеждённости 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 приобретённых знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Требования к уровню подготовки выпускников

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, Солнечная система, 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 наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, 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 эксперимент 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 неизвестные 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.

Курс физики в примерной программе 12 класса структурируется на основе физических теорий: электродинамика, квантовая физика, строение и эволюция вселенной.

Повторение (14 часов)

Критерии оценок

Оценка устных ответов учащихся по физике

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, 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 применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий.

Оценка «4» - если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка письменных контрольных работ по физике.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных по физике.

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	из них	
			Лабораторных работ	Контрольных уроков
1.	Электродинамика	51 час	6 часов	3 час
1.1	Законы постоянного тока	19	№1	№1
1.2	Магнитные взаимодействия	6	№2	-
1.3	Электромагнитные поля	12	№3, №4	№2
1.4	Оптика	14	№5, №6	№3
2	Квантовая физика	23 часа	3 часа	1 час
2.1	Кванты и атомы	10	№7	№4
2.2	Атомное ядро и элементарные частицы	13	№8, №9	-
3	Строение и эволюция вселенной	14 часов	-	1 час
3.1	Солнечная система	6	-	-
3.2	Звёзды, галактика, вселенная	8	-	-
	ИТОГО	102 часа	9	5

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Электродинамика (51 час)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Законы распространения света. Оптические приборы.

Демонстрации

Электронметр.

Проводники в электрическом поле.

Магнитное взаимодействие токов.

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Интерференция света. Дифракция света.

Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Поляризация света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы.

Лабораторные работы

Л.Р. №1. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Л.Р. №2. Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.

Л.Р. №3. Изучение явления электромагнитной индукции.

Л.Р. №4. Изучение и устройство работы трансформатора.

Л.Р. №5. Определение показателя преломления стекла.

Л.Р. №6. Наблюдение интерференции и дифракции света.

Квантовая физика (23 часа)

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Демонстрации

Фотоэффект.

Лабораторные работы

Л.Р. №7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Л.Р. №8. Изучение треков заряженных частиц.

Л.Р. №9. моделирование радиоактивного распада.

Строение и эволюция вселенной (14 часов)

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Эволюция Вселенной.