

**Приложение к ООП ООО**  
для обучающихся с задержкой  
психического развития

**АДАПТИРОВАННАЯ**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
среднего общего образования  
по **физике**, 8 класс,  
(для обучающихся с задержкой психического развития)

Автор / Разработчик:  
Крупин В.Ю., учитель физики

Утверждена на заседании  
педагогического совета,  
протокол № 14  
от 20 июня 2019 года

**2019-2020 учебный год**

**г. Калининград**

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Физика» является усвоение содержания учебного предмета «Физика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и основной образовательной программой основного общего образования образовательной организации.

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика. 7–9 классы».

**Адаптированная образовательная программа по физике направлена на достижение следующих целей:**

1. Коррекционных (преодоление отставания, неуспеваемости, отклонений, дефектов в изучении предмета).
2. Реабилитационных (восстановление уверенности в своих возможностях - «ситуация успеха»).
3. Стимулирующая (положительная внутренняя мотивация).

**При этом изучение физики служит следующим целям:**

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

**Важными коррекционными задачами программы являются:**

- формирование учебных умений и навыков;
- индивидуализация обучения с учётом состояния здоровья;
- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Усвоение учебного материала по физике вызывает большие затруднения у учащихся с ЗПР в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные

умения и навыки. Учет особенностей учащихся с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся.

Для эффективного усвоения учащимися с ЗПР учебного материала по физике в программу внесены следующие изменения: добавлены часы на изучение тем и вопросов, имеющих практическую направленность; предусмотрены вводные уроки, резервные часы для повторения слабо усвоенных тем и решения задач; увеличено время на проведение лабораторных работ; часть материала, не включенного в «Требования к уровню подготовки выпускников», изучается в ознакомительном плане, а некоторые, наиболее сложные вопросы исключены из рассмотрения.

**Главными задачами реализации учебного предмета физика:**

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- формирование активной учебно-познавательной деятельности обучающихся.

**Характерными для программы формами организации деятельности учащихся с ЗПР являются:**

- работа с книгой: учебником, задачником, справочной литературой. С первой ступени обучения физике у учащихся формируются умения и навыки работы с учебником: как им пользоваться, как выделить в тексте основные моменты, видеть и

понимать логические связи внутри материала. Учащиеся должны научиться пользоваться оглавлением, алфавитным указателем, справочным материалом, таблицами в тексте и в конце учебника, пояснениями к рисункам, примечаниями. В 9 классе некоторая часть материала (примеры технических приложений, исторические материалы) может быть проработана учащимися самостоятельно по учебнику и книгам для чтения в виде творческих работ и коротких докладов;

- решение задач по физике в коррекционной школе так же, как и в общеобразовательной школе уделяется особое внимание и значительное место. Задачи по физике:

1) способствуют более сознательному и прочному усвоению изучаемого материала; 2) представляют прекрасное средство для применения теории на практике; 3) развивают у учащихся логическое мышление и навыки самостоятельной работы; 4) позволяют в целесообразной и удобной форме формировать связную речь.

Физический смысл различных определений, формулировок и законов становится для учащихся вполне очевидным только после неоднократного пользования ими в применении к частным, конкретным примерам, то есть при решении задач. В этом случае физические формулы оживают для учащихся, становятся более понятными. Умелым подбором вопросов и задач можно успешно, не травмируя психику школьника, проводить индивидуальную словарную работу.

В 7-8 классах достаточным является число и содержание задач, данных в учебнике, решение этих задач осуществляется арифметическим способом.

Учащимся с ЗПР трудно дается (а иногда и совсем не дается) решение задач через производную формулу, поэтому в программе не предусмотрено решение такого типа задач;

- весомая роль в программе отводится проведению фронтальных лабораторных работ. Если в массовой школе практикуется часть лабораторных работ выполнять в виде домашней работы, то в коррекционной школе все лабораторные работы проводятся только на уроке под руководством учителя. Темы и количество в 7- 9 классах соответствуют учебному плану общеобразовательной школы. Помогая сознательному и более основательному усвоению учебного материала учащимися, лабораторные занятия способствуют приобретению учащимися рабочих навыков, развитию общей и мелкой моторики. В процессе самостоятельной практической работы школьники совершенствуют процессы восприятия и наблюдательности. Прodelывая опыты, производя наблюдения, измерения, пробы, внимательно следя за происходящими явлениями, обдумывая каждый шаг в работе, учащиеся развивают логическое мышление, внимание, память.

Каждая лабораторная работа начинается с предварительной беседы учителя, где выяс-

няется цель работы, прорабатывается план работы, даются необходимые инструктивные указания по проведению работы, обращению с приборами, записями, расчетами. Форма выполнения лабораторных работ выбирается с учетом особенностей процесса обучения. Проводить работы можно фронтально, демонстративно, в виде решения проблемной задачи;

- особая роль отводится заданию на дом. Домашнее задание служит, как правило, для закрепления уже изученного материала, отработки соответствующих умений и навыков. Чтобы домашнее задание не вызывало перегрузки школьников, оно строго дозируется, и самое главное - сопровождается четкими разъяснениями и указаниями ( что запомнить, на какие вопросы ответить, как заполнить таблицу). Объем и сложность домашних заданий даётся с учетом индивидуальных особенностей учащихся; - в программе выделено время на проведение экскурсий. Экскурсия - одна из важнейших форм обучения физике, способствующая усилению практической направленности преподавания. Объекты экскурсий определяются с учетом содержания программы и возможностей окружающего производства. Например. строительная площадка, отдел "Автоматика" в Политехническом музее (7 кл), отдел "Простые механизмы" в Политехническом музее ( 8 кл) , электростанция, телеграф. автобаза, отделы "Автомобили", "Электрификация России" , отдел "Космонавтика", музей С.П. Королева ( 9 кл).

Система различных форм занятий должна способствовать привитию школьникам интереса к предмету, развитию познавательной активности, повышению уровня овладения учащимися учебным материалом. Уровень владения учебным материалом учитывается при оценке знаний учащихся.

Требования к умениям учащихся указаны отдельно по каждому классу. В этих требованиях учтено, какие из указанных в программе формул учащиеся должны знать и применять к решению задач, какими приборами и устройствами они должны уметь пользоваться. В программе даются нормы оценки знаний и умений учащихся. Программа предусматривает использование только Международной системы единиц (СИ).

Специфическими для АОП формами контроля освоения обучающимися с ЗПР содержания являются: текущий – индивидуальный и фронтальный опрос, проверка тетрадей; промежуточный - физические диктанты, тесты, взаимоконтроль; итоговый – контрольная работа, итоговое тестирование.

### **Цели изучения физики:**

- освоение знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, задач выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

### Личностные:

*у обучающихся будут сформированы:*

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у обучающихся могут быть сформированы:*

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

### Метапредметные:

регулятивные

*обучающиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

*Обучающиеся получают возможность научиться:*

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

### Предметные:

*Обучающиеся научатся:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;

- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*обучающиеся получают возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

коммуникативные

*обучающиеся научатся:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

## **2. Содержание программы по физике 2019-2020 учебный год / 8 классы, 70 часов**

### **Тепловые явления. (22 ч.)**

Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения.

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция. Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

### **Электрические явления. (28 ч.)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества. Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

*Фронтальная лабораторная работа.*

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

6. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

### **Электромагнитные явления. (6 ч.)**

Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля.

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Электродвигатель.

*Фронтальная лабораторная работа.*

7. Сборка электромагнита и испытание его действия.

8. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **Световые явления. (10 ч.)**

Источники света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

*Фронтальная лабораторная работа.*

9. Получение изображения при помощи линзы, измерение фокусного расстояния.

### Учебно-тематическое планирование

Количество часов в неделю – 2, в год – 70, из них 10 часов – внутрипредметный модуль.

Наименование	Все-го часов	Из них		
		контрольных работ	лабораторных работ	формы контроля
Тепловые явления	22	2	2	Индивидуальный опрос, лабораторная работа, контрольная работа №1, №2
Электрические явления	28	2	4	Индивидуальный опрос, тесты, лабораторная работа, контрольная работа №3
Электромагнитные явления	6		2	Индивидуальный опрос, лабораторная работа
Световые явления	10	1	1	Лабораторная работа, индивидуальный опрос, контрольная работа №4
Повторение	4	1		Промежуточная аттестация





### 3. Календарно-тематическое планирование по физике, 8 класс (70 часов)

№ раздела	Раздел						
	№ урока-блока	кол-во часов	Темаурока	Дата	Формы контроля с учетом особенностей развития		
	01.	2	Повторение курса физики за 7-8 кл.				
			Повторение курса физики за 9 кл.				
	02.	2	Стартовый мониторинг. Входная контрольная работа.				с помощью конспекта и учебника
			Стартовый мониторинг. Входная контрольная работа.				
<b>1.</b>	<b>ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (22 ч)</b>						
	03.	2	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.				
			Способы изменения внутренней энергии тела.				
	04.	2	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.				
			Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.				
	05.	2	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.				
			Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.2				
	06.	2	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.				
			<i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>				
	07.	2	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых и механических процессах.				
			<i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»</i>				
	08.	2	Энергия топлива.				
			Удельная теплота сгорания				
	09.	2	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления.				
			Удельная теплота плавления.				
	10.	2	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации.				

		Влажность воздуха Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»</i>		с помощью конспекта и учебника
11.	2	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач		Решение задач с учебником
12.	2	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		
13.	2	Решение задач. Подготовка к контрольной работе Контрольная работа №1 «Тепловые явления»		с помощью конспекта и учебника
<b>2.</b>	<b>Электрические явления (28 часов)</b>			
14.	2	Работа над ошибками. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.		
15.	2	Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атома.		
16.	2	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.		
17.	2	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями		
18.	2	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. Сила тока. Единицы силы тока.		
19.	2	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</i>		с помощью конспекта и учебника
20.	2	Электрическое напряжение Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. <i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>		с помощью конспекта и учебника
21.	2	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.		

			Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.		
22.	2		Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»</i>		с помощью конспекта и учебника
23.	2		Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. <i>Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»</i>		с помощью конспекта и учебника
24.	2		Работа и мощность электрического тока. <i>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>		с помощью конспекта и учебника
25.	2		Нагревание проводника электрическим током Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.		
26.	2		Решение задач. Подготовка к контрольной работе. <b>Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления»</b>		с помощью конспекта и учебника
27.	2		Работа над ошибками. Конденсатор.		
<b>3.</b>	<b>Электромагнитные явления (6 часов)</b>				
28.	2		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. <i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание»</i>		с помощью конспекта и учебника
29.	2		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»</i>		с помощью конспекта и учебника
30.	2		Устройство электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе Контрольная работа № 3 «Электромагнитные явления»		с помощью конспекта и учебника
<b>4.</b>	<b>Световые явления (8 часов)</b>				
31.	2		Работа над ошибками. Источники света. Распространение света. Отражение света Законы отражения света. Плоское зеркало.		
32.	2		Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы Изображения, даваемые линзой		

	33.	2	<i>Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы » Глаз и зрение</i> Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		с помощью кон-спекта и учебника
	34.	2	Контрольная работа № 4 «Световые явления» Работа над ошибками. Видимое движение светил.		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (2)</b>					
	35.	2	Промежуточная аттестация		с помощью кон-спекта и учебника
			Промежуточная аттестация		
<b>Итогочасов:</b>		<b>70</b>			

## 5. Учебно-методическое обеспечение

1. Перышкин А.В. Физика. 8 класс Учебник для общеобразовательных образований. М.:Дрофа,2018
2. Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2015.- 224с.: ил.(для учителя)
3. А.В. Перышкин Сборник задач по физике для 7-9 классов «Экзамен» 2017 (для учителя)
4. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. Пособие для учителя. М. Просвещение.
5. [www.fizika.ru](http://www.fizika.ru)
6. [www.all-fizika.com](http://www.all-fizika.com)
7. <http://nsportal.ru/shkola/fizika>
8. <http://distant.msu.ru/course/view.php?id=89>

Приложение 1.

### Критерии оценивания

#### Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ

**Оценку «5»** ставят за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета

**Оценку «4»** ставят за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета
- не более двух недочетов

**Оценку «3»** ставят в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок
- не более одной грубой ошибки и одного недочета
- не более двух-трех негрубых ошибок
- одной негрубой ошибки и трех недочетов
- при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов

**Оценку «2»** ставят ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы

#### Оценка устных ответов

**Оценку «5»** ставят в том случае, если учащийся:

- обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;
- при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики а также с материалом, усво-

енным при изучении других смежных предметов;

- умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;
- умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

**Оценку «4»** ставят в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

- допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи учителя;
- не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой.

**Оценку «3»** ставят в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов;
- отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки

**Оценку «2»** ставят в том случае, если ученик:

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов
- имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов;
- при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

### **Оценка лабораторных и практических работ**

**Оценку «5»** ставят в том случае, если ученик:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режима, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- правильно выполнил анализ погрешностей;
- соблюдал требования безопасности труда

**Оценку «4»** ставят в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- если было допущено два-три недочета или не более одной негрубой ошибки и одного недочета

**Оценку «3»** ставят в том случае, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы или, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью;

- в отчете были допущены не более двух ошибок не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения;
- не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей;
- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценку «2»** ставят в том случае, если

- работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы;
  - опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно
- в ходе работы и в отчете обнаружился все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".



