

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ г. ЧЕЛЯБИНСКА  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 80 г. Челябинска»

---

454092, г. Челябинск, ул. Елькина, д. 88 телефон-факс 8(351)237-81-21,  
E-mail.: [gimnazia80@mail.ru](mailto:gimnazia80@mail.ru), сайт: [www.gimn80.ucoz.ru](http://www.gimn80.ucoz.ru)

Рассмотрено на заседании  
Структурного подразделения  
«Кафедра естественнонаучных  
предметов и валеологических  
дисциплин»  
Протокол № 1 от «28» августа 2018г.

УТВЕРЖДЕН  
Приказом № 7.10 от «29» августа 2018г.  
Директор МАОУ «Гимназии №80  
г. Челябинска»  
\_\_\_\_\_ А. В. Макарова А.В

**Рабочая программа учебного предмета «ФИЗИКА»  
(предметная область «Естествознание»)  
Основное общее образование  
9 класс**

Разработчик:  
**Харитонов В. Е.,**  
учитель физики  
высшей квалификационной категории



2018-2019 учебный год

## 1. Пояснительная записка

**Рабочая программа по физике в 9 классе составлена на основании следующих нормативных документов:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
5. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. N 30067)».
6. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012 г. № 16 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.02.2012 г. N 23251).
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников».
8. Закон Челябинской области от 29.08.2013 N 515-ЗО (ред. от 28.08.2014) "Об образовании в Челябинской области" (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

9. Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961.
10. Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810.
11. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.
12. Примерная программа по физике (письмо МО РФ от 07.07.2005г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»)
13. Приказ ГУОиН Челябинской области от 01.07.2004г. №02-678 «Об утверждении областного базисного плана образовательных учреждений Челябинской области».
14. Приложение к письму Министерства образования и науки Челябинской области «Об особенностях преподавания учебного предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2018-2019 учебном году.
15. Методических рекомендаций по использованию регионального компонента в содержании физического образования в основной школе (Л.Я. Симонян О преподавании учебного предмета «Физика» в основном образовании школьников Челябинской области в 2001/2002 учебный год. Методические рекомендации. Челябинск, 2001 г.)
16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
17. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».
18. Письмо от 31.07.2009 г. № 103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».
19. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспигов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

20. Примерная программа основного общего образования по физике. Федерального компонента государственного стандарта общего образования по физике /Сборник нормативных документов. Физика / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. МО РФ М: Дрофа 2010 г;
21. Е. М. Гутник, А. В. Перышкин Программа основного общего образования по физике 7-9 кл. ( Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия 7 – 11 кл/ сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. – 3-е изд., пересм. - М.: Дрофа,2010.
22. Школьный учебный план МАОУ гимназия № 80 на 2018/2019 учебный год.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Для современного общества приобретает особое значение проблема подготовки людей, умеющих мыслить самостоятельно, нестандартно, творчески, способных приумножить культурный и научно-технический потенциал страны. Происходящие в нашей стране перемены определяют основные задачи школьного образования.

Одна из важнейших задач нашей школы связана с организацией процесса обучения с учетом индивидуальных особенностей школьников с целью максимального развития умения мыслить самостоятельно, творчески. Решение этой сложной задачи возможно через пробуждение у учеников интереса к предмету, включение их в творческую учебно-познавательную деятельность, формирование у школьников рациональных приемов различных видов деятельности, выработки умения самостоятельно приобретать знания из различных источников (книг, наблюдений, опытов, СМИ, Интернета) и применять их на практике для объяснения наблюдаемых явлений в природе, повседневной жизни, в технике, для решения практических задач. На этой основе возможно привлечение учащихся к решению творческих задач, к выполнению заданий с элементами исследования, изобретательства.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- ~ 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, принципа 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 законов 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;

~ использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В соответствии с образовательными потребностями учащихся и их родителей определен учебно-методический комплект, разработанный авторским коллективом под руководством А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. Данный комплект полностью соответствует федеральному компоненту государственного стандарта по физике. Содержание курса по физике сохраняет понятную, логически связанную последовательность изучаемого материала с постепенным введением ключевых понятий.

Администрация МОУ предоставляет учащимся возможность получить учебники, сборники решения задач в школьной библиотеке. Поэтому данный учебно-методический комплект был выбран для изучения физики в средней школе.

В соответствии с целями обучения физике учащихся в основной школе курс имеет содержание и структуру, представленную в таблице.

#### Учебно-тематический план на 7-9 кл:

	Кол-во часов в примерной программе	Кол-во часов в авторской программе	Кол-во часов в рабочей программе	7 класс	8 класс	9 класс
<b>Физика и физические методы изучения природы</b>	<b>6</b>	4	4	4		
<b>Механические явления</b>	<b>57</b>	91	85	53		32
<b>Тепловые явления</b>	<b>33</b>	32	33	6	27	
<b>Электрические и магнитные явления</b>	<b>30</b>	26	26		26	
<b>Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>40</b>	20	30		10	20
<b>Квантовые явления</b>	<b>23</b>	14	18			18
Резерв свободного учебного времени	21	11	14	7	7	0
<b>итого</b>	<b>210</b>	<b>198</b>	<b>210</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

При распределении учебных часов в рабочей программе, был сделан акцент на то, что тема «Механические явления», изучаемая в 7 и 9 классе, очень сложная и состоит из большого объема изучаемого материала. Поэтому, целесообразно увеличить количество часов на данную тему за счет уменьшения количества часов по темам: «Электромагнитные колебания и волны» и «Квантовые явления». Для полной реализации ФГОС часы резервного времени также используются на отработку практической части изучаемых тем.

На изучение физики в 7 - 9 классе по ОБУПу отводится 210 часов, по ШУПу и рабочей программе –210 часов (из расчета 2 часа в неделю).

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошли темы, которых не было в предыдущем стандарте: «Невесомость», «Трансформатор», «Передача электрической энергии на расстояние», «Влияние электромагнитных излучений на живые организмы», «Конденсатор», «Энергия заряженного поля конденсатора», «Колебательный контур», «Электромагнитные колебания», «Принципы радиосвязи и телевидения», «Дисперсия света», «Оптические спектры», «Поглощение и испускание света атомами», «Источники энергии Солнца и звезд». В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся, для приобретения или совершенствования умения работать с физическими приборами «для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности» в курс включена лабораторная работа: «Измерение естественного радиационного фона дозиметром». В целях формирования умений «представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: ... периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины» включена лабораторная работа: «Изучение зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины».

Считаю необходимым также внести тему «Математический маятник», так как данный материал необходим при подготовке к итоговой аттестации.

В формирование учебных умений, общих для цикла предметов, важную роль играют межпредметные связи (МПС), которые осуществляются путем реализации общего (единого) подхода к знаниям и умениям, единства интерпретации общих понятий, обеспечение непрерывности в формировании общих научных понятий и умений. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Основными методами проверки знаний и умений, учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: тесты, самостоятельные и контрольные работы.

При реализации рабочей программы продолжается использование УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

В соответствии с ОБУПом выделяется 10% учебного времени по предмету на НРК темы, которых распределяются дисперсно, при изучении всего курса физики в 9 классе.

**Национально – региональный компонент.  
9 КЛАСС**

<b>№п/п</b>	<b>Содержание регионального компонента</b>	<b>Форма изучения вопроса</b>	<b>№ урока</b>
1	Возможности ИСЗ в изучении природных ресурсов и продуктов деятельности человека в области и по России.	Рассказ учителя	18.18
2	Развитие предприятий ракетостроения на территории Челябинской области	Сообщение учащихся	20.20

3	Вредное влияние вибрации на организм человека.	Сообщение учащихся	26.1
4	Исследование уровня вибрации на п. АМЗ	Доклад учащихся	29.4
5	Вредное воздействие на человеческий организм шумов и инфразвука. Исследование уровня шума на месте проживания или учебы.	Доклад учащихся	31.6
6	Магнетизм в природе Челябинской области. Антропогенные магнитные явления.	Реферат. Доклад учащихся	33.1
7	Экологические проблемы связанные с работой тепловых и гидроэлектростанций в Челябинской области.	Реферат. Доклад учащихся	44.12
8	Использование магнитов в медицине на территории Челябинской области	Сообщение учащихся	41.9
9	Развитие средств связи в Челябинской области.	Сообщение учащихся	48.16
10	Последствия радиоактивного следа ПО «Маяк».	Рассказ учителя	64./12

Курс физики носит экспериментальный характер, поэтому большое внимание уделяется лабораторным работам и опытам. Лабораторные работы и опыты, представленные в примерной программе по физике для основного общего образования, предлагают как фронтальные лабораторные работы и экспериментальные задания.

Фронтальные лабораторные работы (ФЛР) выполняются всеми учащимися на уроке на стандартном оборудовании кабинета физики, имеют разную продолжительность, оцениваются по пятибалльной шкале. В таблице представлен перечень фронтальных лабораторных работ.

Количество и тематика лабораторных работ и контрольных работ полностью совпадает с авторской программой Е.М. Гутника, А.В. Перышкина.

### Фронтальные лабораторные работы 9 класс

№ п/п	№ урока	Название практической работы.
1	7.7	<b>Л.р. №1</b> Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2	18.18	<b>Л.р. №2</b> Измерение ускорения свободного падения.
3	27.2	<b>Л.р. №3</b> Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.
4	28.3	<b>Л.О.</b> Исследование зависимости периода колебаний* пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины
5	39.7	<b>Л.р. №4</b> Изучение явления электромагнитной индукции.
6.	62.10	<b>Л.р. №5</b> Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания
7.	63.11	<b>Л.О.</b> Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков* .
8.	66.14	<b>Л.О.</b> Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям*
9.	67.15	<b>Л.р.№6</b> Измерение естественного радиационного фона дозиметром

Лабораторные работы выполняются всеми учащимися на уроке или дома в зависимости от методической цели. Для их выполнения может быть использовано как стандартное оборудование кабинета физики, так и дополнительное оборудование. Инструкции для выполнения фронтальных лабораторных работ и экспериментальных заданий предложены авторами УМК и в учебниках.



Работы обозначенные \* являются лабораторным опытом и не оцениваются.

На изучение физики в 9 классе на базовом уровне по программе отводится 70 часов (2 ч. в неделю), по школьному учебному плану – 70 (2 ч. в неделю).

**Учебно-тематический план:**

<b>№</b>	<b>Темы разделов</b>	<b>Кол-во часов по рабочей программе</b>	<b>Практическая часть</b>
<b>1</b>	Механические явления	32 часа	Л.Р.№ 1. Л.Р.№ 2. Л.Р.№ 3 К.Р.№ 1. К.Р.№ 2.
<b>2</b>	Электромагнитные колебания и волны	20 часов	Л.Р.№ 4. К.Р.№ 3.
<b>3</b>	Квантовые явления	18 часов	Л.Р.№5 Л.Р.№6. К.Р.№ 4.
<b>4</b>	<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>Л.Р. - 6. К.Р. - 4.</b>

### **Реализация учебно-тематического плана обеспечивает:**

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умений использовать различные методы решения, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе, самостоятельной и мотивированной организации своей деятельности, использования приобретенных знаний и навыков в практической деятельности и повседневной жизни для исследования несложных практических ситуаций с использованием при необходимости справочников и вычислительных устройств.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др).

В программе предусмотрена возможность использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учет местных условий. Данная программа предусматривает формирование у школьников обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

## 2. Учебно-методический комплекс

Программа	Учебник	Учебная дополнительная литература для учащихся	Учебно-методическая литература для учителя	Контрольно-измерительные материалы
<p>1. Примерная программа основного общего образования по физике. /Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2010.</p> <p>2. Программа по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2010.</p>	<p>Перышкин, А.В. Физика. 9 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. - М.: Дрофа, 2010.</p>	<p>1. Перышкин А.В. Сборник задач по физике: 7 - 9 кл. - М.: Издательство «Экзамен», 2011.</p> <p>2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 19-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 2008</p> <p>3. Минькова Р. Д., Иванова В. В. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 9 класс. К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс». Изд-во: Экзамен, 2011.</p> <p>4. Марон А. Е. Физика. Сборник вопросов и задач. 7 – 9 кл.: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский. – М.: Дрофа, 2011.</p> <p>5. Иванова В. В. Рабочая тетрадь по физике: 9 класс: к учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика». 9 класс / В. В. Иванова, Р. Д. Минькова. – М.: Издательство «Экзамен», 2009.</p>	<p>1.Гутник Е.М. – Физика. 9 класс: методическое пособие / Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2011.</p>	<p>1. Громцева, О. И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс: к учебнику А. В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / О. И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.</p> <p>2. Ханнанов, Н.К. Физика. Тесты. 9 класс / Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова. – М.: Дрофа, 2009.</p> <p>3.Марон, А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Дрофа, 2011.</p> <p>4. Контрольно- измерительные материалы. Физика: 9 кл. / Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2012.</p>

### 3. Требования к уровню подготовки выпускников по физике.

*В результате изучения физики ученик должен  
знать/понимать:*

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

**уметь**

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

#### 4.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ:

Дата	№ урока	Наименование разделов Тема урока <i>Домашнее задание</i>	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта		Практическая часть	НРК	Д/З
			Обязательный минимум содержания образовательной программы	Требования к уровню подготовки учащихся			
<b>Механические явления (32часа)</b>							
<b>Законы взаимодействия и движения тел. (25 часов)</b>							
	1.1	Вводный инструктаж по ОТ. Система отсчета.	Материальная точка.	Знать/понимать:  смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие,  физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия  смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии,  Уметь: описывать и объяснять физические явления:			Д/З §1с. упр 1(1,3,5),с. 5-10
	2.2	Траектория. Путь.	Траектория. Скорость. Перемещение.				Д/З §2,3с. 10-16
	3.3	Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения.	Ускорение  Относительность механического движения.		<i>Демонстрации</i>  Равномерное прямолинейное движение.		Д/З §4 конспект
	4.4	Решение задач по теме: «Методы измерения расстояния, времени и скорости».					Д/З упр. 4,с20
	5.5	Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение.	Инерциальная система отсчета.  Первый закон Ньютона.				Д/З §5-6с. 20-28
	6.6	Равноускоренное движение.	Второй закон Ньютона.  Третий закон Ньютона.		<i>Демонстрации</i>  Равноускоренное движение		Д/З §7-8 с.28-31
	7.7	Инструктаж по ОТ. Л.р. №1 Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	Свободное падение		Л.Р.№ 1.		Д/З с.226  14

8.8	Решение задач по теме: «Равноускоренное движение».	Закон Всемирного тяготения.  Движение по окружности.  Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.	равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение  использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы  предоставлять результаты измерений с помощью таблиц графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях; решать задачи на применение изученных физических законов; осуществлять самостоятельный поиск информации			Д/З упр7 с.31	
9.9	Графики зависимости пути и скорости от времени.					Д/З конспект	
10.10	Решение задач по теме «Графики зависимости пути и скорости от времени»					Д/З упр. 8с 34	
11.11	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.					<b>Демонстрации и</b> Направление скорости при равномерном движении по окружности.	Д/З§18-19, конспект
12.12	Явление инерции.					<b>Демонстрации и</b> Явление инерции	Д/З§9, конспект
13.13	Первый, второй и третий законы Ньютона.					<b>Демонстрации и</b> Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Д/З§10-12с.39-52
14.14	Решение задач по теме: «Первый, второй и третий законы Ньютона».						Д/З упр11 с.47
15.15	Решение задач по теме: «Первый, второй и третий законы Ньютона».						Д/З упр12с51
16.16	Свободное падение.					<b>Демонстрации и</b> Свободное падение тел в	Д/З§13с.52-57

			естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процесса использования транспортных средств,	трубке Ньютона.		
17.17	Закон всемирного тяготения.					Д/З §15с.упр15(2,4)
18.18	Искусственные спутники Земли. <b>НРК.</b> Инструктаж по ОТ. <b>Л.р. №2</b> Измерение ускорения свободного падения. Д/З §16-17с.62-67			Л.Р.№ 2.	Возможность и ИСЗ в изучении природных ресурсов и продуктов деятельности и человека в области и по России.	
19.19	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.			<b>Демонстрация</b> Невесомость		Д/З §18-19с.упр17(1-3),упр18(1)
20.20	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <b>НРК.</b>			<b>Демонстрация</b> Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	Развитие предприятий ракетостроения на территории Челябинской области	Д/З §21с.
21.21	Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса».					Д/З упр21,с 87
22.22	Закон сохранения механической энергии					Д/З §23с.88-91
23.23	Решение задач по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».					Д/З упр22с.91
24.24	<b>Контрольная работа №1</b> по теме:			К.Р.№ 1.		



		«Законы взаимодействия и движения тел».					
25.25		Повторительно - обобщающий урок по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».					Д/З§1-23 повт.
<b>Механические колебания и волны. Звук.(7ч).</b>							
26.1		Механические колебания. Свободные колебания. Колебательная система. <b>НРК.</b>	Механические колебания. Амплитуда. Период, частота.	Знать/понимать: смысл понятий: , волна Уметь: описывать и объяснять физически явления: , механические колебания и волны		Вредное влияние вибрации на организм человека.	Д/З§24-25с. 92-97Упр23 с.97
27.2		Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Инструктаж по ОТ. <b>Л.р. №3</b> Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.	Механические волны. Длина волны. Звук.	предоставлять результаты измерений с помощью таблиц графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины,	Л.Р.№ 3		Д/З§26с. Упр 24(3,5,6)
28.3		Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания <b>Л.О.</b> Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.		выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы	Л.О.		Д/З§27-29с.102-109
29.4		Резонанс. <b>НРК.</b>		решать задачи на применение изученных физических законов		Исследование уровня вибрации на п. АМЗ	Д/З§30с.упр27(1-3)
30.5		Механические волны. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой.)		осуществлять			Д/З§31-33с.
31.6		Звуковые волны. Скорость звука. Высота и				Вредное	Д/З§34-

		громкость звука. Эхо. <b>НРК.</b>		самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);		воздействие на человеческий организм шумов и инфразвука. Исследование уровня шума на месте проживания или учебы.	41с.120-139	
32.7		<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Механические колебания и волны».			К.Р.№ 2.			
<b>Электромагнитные колебания и волны (20ч).</b>								
33.1		Однородное и неоднородное магнитное поле. <b>Н.Р.К</b>	Взаимодействие магнитов. Магнитное поле.  Взаимодействие проводников с током.	Знать/понимать: смысл понятий электрическое поле, магнитное поле, волна, Уметь: описывать и объяснять физические явления: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию	<b>Демонстрации и Опыт</b> Эрстеда. Магнитное поле тока.	Магнетизм в природе Челябинской области. Антропогенные магнитные явления.		
34.2		Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	Действие магнитного поля на электрические заряды.					Д/З §44 с.146-148, упр35(1,3) с.149
35.3		Решение задач на применение правила буравчика.	Электродвигатель. Электромагнитная индукция.					Д/З упр35(2,4) с.149
36.4		Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	Электрогенератор Взаимосвязь электрического и магнитного полей.			<b>Демонстрации</b> Действие магнитного поля на проводник с током		Д/З §45 с.150-154, упр 36(1,2) с.155
37.5		Решение задач на применение правила	Электромагнитные					Д/З упр

		левой руки.	волны.	<b>выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</b>			36(3-5) с.155
38.6	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция.	Скорость распространения Электромагнитных волн. Свет – электромагнитная	<i><b>Демонстрации</b></i> и Электромагнитная индукция. Правило Ленца.				Д/З§46-48с.156-166,упр 37 с.160
39.7	Инструктаж по ОТ. Л.р. № 4 Изучение явления электромагнитной индукции.	Волна.	Л.Р.№ 4.				Д/З упр.38с.162
40.8	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.						Д/З§49-50 с.166-173
41.9	Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция» <b>Н.Р.К</b>				Использование магнитов в медицине на территории Челябинской области		Д/З упр 40-41с173
42.10	Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах.		<i><b>Демонстрации</b></i> и Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле. Устройств о генератора постоянного тока. Устройств о генератора				Д/З§51с.173-176

					переменного тока.		
43.11	Трансформатор.				<b>Демонстрации</b> Устройство трансформатора Передача электрической энергии.		Д/З §56с.17 6-178
44.12	Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. <b>Н.Р.К</b>					Экологические проблемы связанные с работой тепловых и гидроэлектростанций в Челябинской области.	Д/З конспект
45.13	Электромагнитное поле.						Д/З §52с.17 9-181
46.14	Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.				<b>Демонстрации</b> Свойства электромагнитных волн.		Д/З § 53с.181-185
47.15	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.						Д/З § 54- 55с.185-196
48.16	Принцип радиосвязи и телевидения. <b>Н.Р.К</b>				<b>Демонстрации</b> Принцип действия	Развитие средств связи в Челябинской	Д/З § 56с.196-200

					микрофона и громкоговорящего. Принципы радиосвязи.	области.	
49.17	Решение задач по теме: «Электромагнитные волны».						Д/З упр.45с191
50.18	Решение задач по теме: «Электромагнитные волны».						Д/З упр. 46,47 с.200
51.19	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Электромагнитные волны».				К.Р.№ 3.		
52.20	Повторительно - обобщающий урок по теме: «Электромагнитные волны».						Д/З прочит.§ 57-64
<b>Квантовые явления (18ч)</b>							
53.1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. <i>Повторение «Первоначальные сведения о строении вещества».</i>	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры.		Знать/понимать смысл понятий: атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;			Д/З§65 с.226-228
54.2	Альфа-, бета- и гамма-излучения	Поглощение и испускание света атомами.		Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:			Д/З конспект
55.3	Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. <i>Повторение «Давление твердых тел»</i>	Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы.		оценки безопасности радиационного фона	<b>Демонстрации</b> Модель опыта Резерфорда.		Д/З§66 с.228-231
56.4	Радиоактивные превращения атомных ядер. <i>Повторение: «Давление жидкостей и газов».</i>	Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения.					Д/З§67-68с.232-238
57.5	Протонно-нейтронная модель строения ядра. Зарядовое и массовое числа. <i>Повторение: «Работа и мощность».</i>	Период полураспада.					Д/З§69-71с.238-244, упр53 с 244

			Методы регистрации ядерных излучений.				
58.6	Ядерные силы <i>Повторение: «Энергия».</i>		Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.				Д/З§72 с.245-246
59.7	Энергия связи. Дефект масс. <i>Повторение: «Тепловые явления».</i>		Источники энергии Солнца и звезд.				Д/З§73с.24 6-248
60.8	Деление ядер урана. Цепная реакция. <i>Повторение: «Тепловые явления».</i>		Ядерная энергетика.				Д/З§74- 75с.248-252
61.9	Ядерный реактор.		Дозиметрия.				Д/З§76с.253 -255
62.10	Излучение звезд. Инструктаж по ОТ. <b>Л.р. №5</b> Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания <i>Повторение: «Электрические явления».</i>		Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.		Л.Р.№ 5.		Д/З§1-2с.3- 10
63.11	Атомная энергетика. Инструктаж по ОТ. <b>Л.О.</b> Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков		Экологические проблемы работы атомных электростанций.		Л.О.		Д/З§77с.25 5-258
64.12	Экологические проблемы работы атомных электростанций. <b>НРК.</b> <i>Повторение: «Электрические явления».</i>					Последствия радиоактивного следа ПО «Маяк».	Д/З§78 с.259-263
65.13	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.				<b>Демонстрация</b> Наблюдение треков частиц в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.		Д/З§1-2с.3- 10

66.14	Термоядерная реакция. Л.О. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.				Л.О.	Д/З §70с.26 3-266
67.15	Инструктаж по ОТ. Л.р.№6 Измерение естественного радиационного фона дозиметром.				Л.Р.№6.	Д/З повтор.§6 5-79
68.16	Решение задач по теме: «Строение атома и атомного ядра».					Д/З упр 53с.244
69.17	<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Строение атома и атомного ядра».				К.Р.№4.	
70.18	Повторительно - обобщающий урок по теме: «Строение атома и атомного ядра». Повторение: «Световые явления».					

### 5. Характеристика организации контроля и контрольно-измерительных материалов, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся 7 класса

В соответствии с целями изучения курса физики для основной школы на базовом уровне и контроля усвоения учащимися элементов содержания образования, авторами программы предложен дидактический материал для проверки усвоения материала.

В курсе физики 9 класса предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль – формы: физические диктанты, тесты, лабораторные, контрольные, самостоятельные работы, устные ответы учащихся
- промежуточный контроль – формы: контрольная работа (№ 4)

В 9 классе учащиеся выполняют 4 тематические контрольных работ. Контрольные работы №1 и №2 состоят из расчетных задач на применение изученных физических законов, проверяющие умение использовать формулы для решения задач. Работы №3, №4 представлены в виде теста, включающий задания с выбором ответа ( базовый уровень) и задания с кратким и развернутым ответами ( базовый уровень). Время выполнения работ 45 минут. Перечень контрольных работ представлен в таблице.

№ урока	Тема контрольной работы	Уровень сложности	Проверяемый элемент содержания образования в соответствии с обязательным минимумом	Источник КИМов	Кодификатор Элементов содержания КИМов
	<b>9 класс</b>				
24.24	Контрольная работа №1 по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».	базовый	Законы Ньютона. Законы сохранения импульса. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Реактивное движение	Марон, А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон.- М.: Дрофа, 2011.- (Дидактические материалы). Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9класс: к учебнику А.В .Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.	1.1 Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение 1.2 Равномерное прямолинейное движение 1.3 Скорость 1.4 Ускорение 1.5 Равноускоренное прямолинейное движение 1.6 Свободное падение 1.7 Движение по окружности 1.10 Инерция. Первый закон Ньютона 1.11 Второй закон Ньютона 1.12 Третий закон Ньютона 1.13 Сила трения 1.14 Сила упругости



					1.15 Закон всемирного тяготения. 1.16 Импульс тела 1.17 Закон сохранения импульса Сила тяжести
32.7	Контрольная работа №2 по теме: «Механические колебания и волны».	базовый	Амплитуда, период, частота колебаний. Длина волны. Связь длины волны со скоростью распространения волн. Скорость звука.	Марон, А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон.- М.: Дрофа,2011.- (Дидактические материалы). Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9класс: к учебнику А.В .Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.	1.25 Механические колебания и волны. Звук
51.19	Контрольная работа № 3 по теме: «Электромагнитные волны».	базовый	Направление тока и направление его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Марон, А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон.- М.: Дрофа,2011.- (Дидактические материалы). Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9класс: к учебнику А.В .Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.	3.10 Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока 3.11 Взаимодействие магнитов 3.12 Действие магнитного поля на проводник с током 3.13 Электромагнитная индукция. опыты Фарадея 3.14 Электромагнитные колебания и волны
69.17	Контрольная работа №4 по теме: «Строение атома и атомного ядра».	базовый	Строение атома и атомного ядра. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в	Марон, А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон.- М.: Дрофа,2011.- (Дидактические материалы). Громцева, О.И. Контрольные и	

			ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер	самостоятельные работы по физике. 9класс: к учебнику А.В .Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.	
--	--	--	----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Основные подходы к организации оценивания уровня подготовки учащихся по предмету основываются на требованиях к уровню подготовки выпускников, установленных федеральным компонентом государственного стандарта общего образования

Для контроля знаний учащихся использована следующая литература:

1. Марон, А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон.- М.: Дрофа,2011.- (Дидактические материалы).
2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9класс: к учебнику А.В .Перышкин, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
3. Ханнанов, Н.К. Физика. Тесты. 9 класс / Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова. – М.: Дрофа, 2009.

### **Критерии оценок**

#### Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ.

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- б) или не более двух недочетов.

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

- а) не более двух грубых ошибок,
- б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета,
- в) или не более двух-трех негрубых ошибок,
- г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов,
- д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

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

**Оценка «1»** ставится в том случае, если ученик не приступал к выполнению работы или правильно выполнил не более 10 % всех заданий, т.е. записал условие одной задачи в общепринятых символических обозначениях.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если учеником оригинально выполнена работа.

#### Оценка устных ответов.

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

- а) 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;
- б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;
- г) 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, усвоенным при изучении других смежных предметов;
- д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;
- е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

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

- а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;
- б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

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

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

**Оценка «2»** ставится в том случае, если ученик:

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

**Оценка «1»** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- ♣ незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
- ♣ незнание наименований единиц измерения,
- ♣ неумение выделить в ответе главное,

- ▲ неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений,
- ▲ неумение делать выводы и обобщения,
- ▲ неумение читать и строить графики и принципиальные схемы,
- ▲ неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов,
- ▲ неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике,
- ▲ нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента,
- ▲ небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- ▲ неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными,
- ▲ ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.),
- ▲ ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета),
- ▲ ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.,
- ▲ нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными),
- ▲ нерациональные методы работы со справочной и другой литературой,
- ▲ неумение решать задачи в общем виде.

Оценка лабораторных и практических работ.

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

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

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

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

**Оценка «3»** ставится, 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:

- а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,
- б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок ( в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

**Оценка «1»** ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу или не соблюдал требований безопасности труда.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

**В соответствии с ГОСТом 120004-90 учителем проводятся следующие виды инструктажа по технике безопасности**

№п/п	Вид инструктажа	Время проведения	Документ для регистрации
1	Вводный инструктаж	На первом уроке физики	Классный журнал
2	Повторный	На первом уроке физики в каждом полугодии	Классный журнал
3	Первичный на рабочем месте.	Перед проведением лабораторных работ	Классный журнал

**КОРРЕКТИРОВКА КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ  
по физике в 9 классе**

№ урока по КТП		Кол-во часов в КТП	Кол-во часов после корректировки

