

**Министерство просвещения Российской Федерации**

**Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области**

**Муниципальное учреждение Управление образования администрации  
Муниципального образования «Кузоватовский район»  
Ульяновской области**

**МОУ ОШ с. Чириково имени Героя Советского Союза Б.А.Кротова**

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
Педагогического совета  
школы  
Протокол №1 от 29.08.2024

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР Кротова С.М.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МОУ ОШ с. Чириково  
имени Героя Советского Союза  
Б.А.Кротова  
\_\_\_\_\_ Чалмаева Т.И.  
Приказ № 68 от 29.08.2024 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика. Базовый уровень»**

для обучающихся 9 классов с ОВЗ, ЗПР

с.Чириково, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

✓ Адаптированная рабочая программа по физике составлена на основе Закона РФ «Об образовании».

✓ Адаптированная рабочая программа по физике предназначена для работы с обучающимися с задержкой психофизического развития и направлена на всестороннее развитие детей, максимальное использование всех сохранных анализаторов, их стимуляцию и развитие. В этом контексте реализуется идея индивидуализации обучения, учет индивидуально-типологических особенностей и обеспечение своевременной коррекции деятельности каждого учащегося.

✓ Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает четкое распределение учебных часов по разделам курса и рекомендует последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

✓ Адаптированная рабочая программа по физике для 7-9 классов составлена на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.10. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»,

на основе авторской программы А. В. Пёрышкина, Е. М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Пёрышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2017. – 76 с.).

Цели программы:

- усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

✓ - обеспечение выполнения требований ФГОС ООО обучающихся с ОВЗ посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

✓ *Рабочая программа разработана в соответствии с программой воспитания, что является обязательной частью Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ Замковской СОШ.*

*Программа направлена на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.*

*Одним из результатов реализации Программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Программа призвана обеспечить достижение обучающимися школы личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально - значимой деятельности.*

*Программа направлена на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.*

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема;

✓ - формирование общей культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ЗПР;

✓ - становление и развитие личности обучающегося с ЗПР в её индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости с обеспечением преодоления возможных трудностей познавательного, коммуникативного, двигательного, личностного развития;

✓ - создание благоприятных условий для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР;

✓ - обеспечение доступности получения качественного основного общего образования;

✓ - обеспечение преемственности основного общего и основного общего образования;

✓ - использование в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа;

✓ - предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы;

Для достижения поставлены целей используются следующие компоненты УМК:

1. Физика. 7 кл.: учебник / А. В. Перышкин. – 7-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2018- 224с.

2. Физика. 8 кл.: учебник / А. В. Перышкин. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018 – 238 с.

3. Физика. 9 класс учебник/ А. В. Пёрышкин, Е. М. Гутник. – 16-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2018-256 с.

Реализация курса физики в 7-9 классах осуществляется за счет часов федерального компонента.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 7-9 классах основной школы отводит 2 часа в неделю в 7, 8 и 9 классах.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России);

2. формирование ответственного отношения и мотивации к учению: интереса к познанию, приобретению новых знаний и умений, любознательности, готовности и способности обучающихся к саморазвитию (целенаправленной познавательной деятельности, умению планировать желаемый результат, осуществлять самоконтроль в процессе познания, сопоставлять полученный результат с запланированным), определения собственных профессиональных предпочтений с учетом ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, основываясь на уважительном отношении к труду и опыте участия в социально значимом труде; формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, культуре, языку, вере,

религии, традициям, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи).

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу).

5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования предполагают овладение обучающимися с ЗП межпредметными понятиями и универсальными учебными действиями:

а) *регулятивными*:

- действиями планирования (осознавать учебную задачу; ставить цель освоения раздела учебной дисциплины; определять возможные и выбирать наиболее рациональные способы выполнения учебных действий, строить алгоритмы реализации учебных действий);
- действиями по организации учебной деятельности (организовывать свое рабочее место; планировать и соблюдать режим работы; выполнять и контролировать подготовку домашних заданий);

б) *познавательными* (конспектировать заданный учебный материал; подбирать необходимый справочный материал из доступных источников; проводить наблюдение, на основе задания педагога; использовать разнообразные приемы для запоминания учебной информации; выделять существенные характеристики в изучаемом учебном материале; проводить классификацию учебного материала по заданным педагогом параметрам; устанавливать аналогии на изученном материале; адекватно использовать усвоенные понятия для описания и формулирования значимых характеристик различных явлений);

в) *коммуникативными* (аргументировать свою точку зрения; организовывать межличностное взаимодействие с целью реализации учебно- воспитательных задач; понимать учебную информацию, содержащую освоенные термины и понятия);

г) *практическими* (способностью к использованию приобретенных знаний и навыков в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками), владение навыками проектной деятельности (самостоятельно выполнять задания педагога с целью более глубокого освоения учебного материала с использованием учебной и дополнительной литературы; выполнять практические задания по составленному совместно с педагогом плану действий).

Предметные результаты обучения физике в основной школе.

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов под руководством педагога;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;
- 5) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 6) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний по физике с целью сбережения здоровья;
- 7) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

#### Критерии оценки обучающихся

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования система оценки сопровождает системно-деятельностный, комплексный и уровневый подходы к оценке образовательных достижений.

Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности обучающихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путем:

- ✓ оценки трех групп результатов: личностных, предметных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
- ✓ использования комплекса оценочных процедур как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;
- ✓ использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные устные и письменные работы, проекты, практические работы, самооценка, наблюдения и др.).

#### Предметные результаты

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе — метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга.

Метапредметные результаты - освоенные обучающимися УУД, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметные понятия.

Личностные результаты - готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.

Результаты оценивания фиксируются и накапливаются наряду с фиксацией внеучебных достижений (накопительная оценка).

формы и методы контроля достижений			
<i>текущая аттестация</i> <i>(обязательная)</i>	<i>Итоговая (четверть, год) аттестация</i> <i>(обязательная)</i>	<i>урочная деятельность</i>	<i>внеурочная деятельность</i>
-устный опрос -письменная самостоятельная работа -контрольная работа -тестовые задания - графическая работа -творческая работа -	-тест -контрольная работа -интегрированная работа (комплексная, межпредметная)	Письменный и устный опрос, тестовые задания, самостоятельные, практические и лабораторные работы, экскурсии	-прохождение модульного курса (зачёт/незачёт, оценка) -участие в выставках, конкурсах, конференциях; -активность в проектах и программах внеурочной деятельности
		- портфолио, карты успеха; -анализ психолого-педагогических исследований	

### Оценка предметных результатов

В системе оценивания (5 баллов) различают 4 уровня учебных достижений учеников:

- первый уровень – низкий (1-2 балла). Ответ ученика фрагментарный, характеризуется начальными представлениями о предмете изучения;
- второй уровень – средний (3 балла). Ученик воспроизводит основной учебный материал с помощью учителя, способен выполнять задания по образцу, владеет элементарными умениями учебной деятельности;
- третий уровень – достаточный (4 балла). Ученик знает существенные признаки понятий, явлений, связи между ними, умеет объяснить основные закономерности с подсказкой от учителя, а также самостоятельно использует знания в стандартных ситуациях. Ответ правильный, логически обоснованный, но ученику недостает собственных суждений;
- четвертый уровень – высокий (5 баллов). Знания ученика глубокие, твердые, системные; ученик умеет использовать их для выполнения творческих заданий, его учебная деятельность отличается умением самостоятельно оценивать разнообразные ситуации, явления и факты, проявлять и отстаивать личную позицию.

*лабораторные работы, опыты по физике*

1	<p>Не определил самостоятельно цель опыта: не выполнил работу, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.</p> <p>Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились, но неправильно.</p>
2	<p>Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.</p> <p>Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. В ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях.</p>
3	<p>Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.</p> <p>Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, нет выводов. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; 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, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы).</p>
4	<p>Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.</p> <p>Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.</p> <p>Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).</p> <p>Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.</p>
5	<p>Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.</p> <p>Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.</p> <p>Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием</p>

Устный ответ

1	Ставится, если обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу
2	Ставится в следующих случаях: не раскрыто содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
3	Ставится в том случае, если обучающийся 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, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории, отвечает неполно на вопросы учителя
4	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 правильное 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; умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами или привести устный их пример; умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу; требует несколько наводящих вопросов, но на которые четко сам отвечает.
5	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 правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов; умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами; умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу

**Примечание к планированию физики**

Темы изучаются как ознакомительные.

Глава «Законы движения и взаимодействия тел».

Тема: «Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении», «Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах», «Искусственные спутники Земли».

Глава «Механические колебания и волны».

Темы: «Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания», «Характеристики звука», «Отражение звука. Эхо».

Глава «Электромагнитное поле».

Тема: «Получение переменного электрического тока. Трансформатор», «Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний», «Дисперсия света», «Типы оптических спектров».

Глава «Строение атома и атомного ядра».

Темы: «Экспериментальные методы исследования частиц», «Термоядерная реакция».

**Изучение физики для детей с ЗПР направлено на достижение следующих целей:**

- **овладение системой физических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных физической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **развитие высших психических функций**, умение ориентироваться в задании, анализировать его, обдумывать и планировать предстоящую деятельность.

Темп изучения материала для детей с ЗПР должен быть небыстрый. Достаточно много времени отводится на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение, в том числе коррекцию знаний за курс физики предыдущих классов. Отработка основных умений и навыков осуществляется на достаточном количестве посильных учащимся упражнений. Но задания должны быть разнообразны по форме и содержанию, включать в себя игровые и практические моменты.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности: обучающиеся учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приемам организации мыслительной деятельности.

Важнейшее условие правильного построения учебного процесса - это доступность и эффективность обучения для каждого учащегося в классе, что достигается выделением в каждой теме главного, и дифференциацией материала, отработкой на практике полученных знаний.

Во время учебного процесса нужно иметь в виду, что учебная деятельность должна быть богатой по содержанию, требующей от школьника интеллектуального напряжения, но одновременно обязательные требования не должны быть перегруженными по объему материала и доступны ребенку. Только доступность и понимание помогут вызвать у таких учащихся интерес к учению. Немаловажным фактором в обучении таких детей является доброжелательная, спокойная атмосфера, атмосфера доброты и понимания.

Принцип работы в данном классе - это и речевое развитие, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при решении различных заданий. Выполнение письменных заданий предваряется языковым анализом материала с целью предупреждения ошибок.

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является выбор разнообразных видов деятельности с учетом психофизических особенностей обучающихся, использование занимательного материала, включение в урок игровых ситуаций, направленных на снятие напряжения, переключение внимания детей с одного задания на другое и т. п. Особое внимание уделяется индивидуализации обучения и дифференцированному подходу в проведении занятий.

Важнейшими коррекционными задачами курса физики являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать физические записи, уметь объяснить их. Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по физике, так как затруднено логическое мышление, образное представление.

Усвоение материала будет более эффективным, если умственная деятельность будет сочетаться с практической. Как и на уроках других предметов, важным является развитие речи учащихся. Поэтому любой записываемый материал должен проговариваться. Учащиеся должны объяснять действия, вслух высказывать свои мысли, мнения, ссылаться на известные правила, факты, предлагать способы решения, задавать вопросы. Большое значение в процессе обучения и развития учащихся имеет решение задач. Пересказ условий задачи своими словами помогает удержать эти условия в памяти. Следует поощрять также решение разными способами. Таким образом, доступная, интересная деятельность, ощущение успеха, доброжелательные отношения являются непременным условием эффективной работы с детьми ЗПР.

Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Законы физики даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся,

много устных задач с готовым решением, но с ошибками, часто проводятся физические диктанты, работы плана «Объясни», «Найди соответствие» и другие.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная.

Технологии, используемые в обучении: обучение в сотрудничестве, развивающего обучения, информационно - коммуникационные, здоровьесбережения.

## **Содержание курса физики 9 класса.(102 часа, 3 часа в неделю)**

### **1. Законы взаимодействия и движения тел**

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения.

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчёта. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### **Фронтальные лабораторные работы**

**1.** Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

**2.** Измерение ускорения свободного падения.

### **2. Механические колебания и волны. Звук.**

Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период и частота колебаний.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

### **Фронтальные лабораторные работы**

**3.** Исследование зависимости и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

### **3. Электромагнитное поле.**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило ладони. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.

Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

### **Фронтальные лабораторные работы**

**4.** Изучение явления электромагнитной индукции.

**5.** Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

### **4. Строение атома и атомного ядра.**

Радиоактивность, как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового массового чисел. Изотопы. Правиласмещения для альфа-, бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика.

Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.

### **Фронтальные лабораторные работы**

**6.** Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

**7.** Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

**8.** Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газарадона.

9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

## 5. Строение и эволюция Вселенной.

Состав, строение и происхождение солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

## 6. Повторение

### Тематическое планирование (102 часа, 3 часа в неделю)

№ п/п	Раздел, тема урока	Кол- во часов	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
<b>I.</b>	<b>Законы взаимодействия и движения тел</b>	<b>37</b>	
1	Материальная точка. Система отсчета.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
2	Перемещение	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
3	Векторы, их модули и проекции на выбранную ось	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
4	Определение координаты движущегося тела	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
6	Решение графических задач.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
9	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»

10	Перемещение тела при прямолинейном равно ускоренном движении	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
11	Перемещение тела при прямолинейном равно ускоренном движении без начальной скорости	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
12	Самостоятельная работа по теме: Равномерное и равноускоренное движение	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
13	Решение задач. Равноускоренное движение.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
14	Фронтальная лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
15	Относительность движения. Подготовка к КР	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
16	Контрольная работа 1 по теме «Законы движения»	1	
17	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
18	Второй закон Ньютона.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
19	Третий закон Ньютона	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
20	Решение задач на законы Ньютона	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
21	Свободное падение тел.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
22	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
23	Фронтальная лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема урока</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»</b>
24	Закон всемирного тяготения и условия его применимости	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
26	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
27	Решение задач. Движение по окружности.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»

28	Решение Задач. Криволинейное движение.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
29	Искусственные спутники Земли.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
30	Импульс тела. Импульс силы.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
31	Закон сохранения импульса	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
32	Решение задач на закон сохранения импульса	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
33	Реактивное движение. Ракеты	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
34	Вывод закона сохранения механической энергии	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
35	Решение задач. Закон сохранения импульса	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
36	Решение задач. Закон сохранения энергии.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
37	Контрольная работа 2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	
<b>II.</b>	<b>Механические колебания и волны. Звук</b>	<b>14</b>	
38	Колебательное движение. Свободные колебания	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
39	Величины, характеризующие колебательное движение	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема урока</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»</b>
40	Фронтальная лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
41	Гармонические колебания	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
43	Резонанс	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»

44	Распространение колебаний в среде. Волны	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
45	Длина волны. Скорость распространения волны	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
46	Решение задач по теме свободные колебания.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
47	Источники звука. Звуковые колебания.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
48	Высота, тембр и громкость звука.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
49	Распространение звука. Звуковые волны.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
50	Отражение звука. Звуковой резонанс	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
51	Решение задач по теме механические колебания и волны.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
52	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1	
<b>III.</b>	<b>Электромагнитное поле</b>	<b>20</b>	
53	Магнитное поле	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема урока</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»</b>
54	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
55	Решение качественных задач по теме магнитное поле.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
56	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
57	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
58	Решение задач на тему индукция магнитного поля и магнитный поток.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
59	Фронтальная лабораторная работа № 4 «Изучение явления электро-магнитной индукции»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

60	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
61	Явление самоиндукции	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
62	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
65	Принципы радиосвяи и телевидения	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
66	Электромагнитная природа света	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
67	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
68	Типы оптических спектров.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
69	Фронтальная лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
70	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема урока</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»</b>
71	Решение задач.	1	Компьютерное оборудование Цифр. Лаб. «Точка роста»
72	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле»	1	
<b>IV.</b>	<b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер</b>	<b>17</b>	
73	Радиоактивность. Модели атомов	1	Компьютерное оборудование
74	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	Компьютерное оборудование
75	Экспериментальные методы исследования частиц. Фронтальная лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
76	Открытие протона и нейтрона	1	Компьютерное оборудование

77	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1	Компьютерное оборудование
78	Энергия связи. Дефект массы	1	Компьютерное оборудование
79	Решение задач на расчет дефекта масс	1	Компьютерное оборудование
80	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	Компьютерное оборудование
81	Фронтальная лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
82	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	1	Компьютерное оборудование
83	Биологическое действие радиации	1	Компьютерное оборудование
84	Закон радиоактивного распада	1	Компьютерное оборудование
85	Термоядерная реакция	1	Компьютерное оборудование
86	Элементарные частицы. Античастицы.	1	Компьютерное оборудование
87	Решение задач. Фронтальная лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
88	Фронтальная лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
89	Контрольная работа № 5 по теме "Строение атома и атомного ядра".	1	
<b>V.</b>	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>5</b>	
90	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	Компьютерное оборудование
91	Большие планеты Солнечной системы	1	Компьютерное оборудование
92	Малые тела Солнечной системы.	1	Компьютерное оборудование
93	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд	1	Компьютерное оборудование
94	Строение и эволюция Вселенной	1	Компьютерное оборудование
<b>VI.</b>	<b>Лабораторный практикум</b>	<b>6</b>	
95-100	Лабораторный практикум	6	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
101-102	Итоговая контрольная работа	2	
	Итого:	102	

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ С ЗПР

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем

компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучение;
- **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 теплоёмкость, 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, 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 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 расчётов 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** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков, структурных схем);

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- для контроля исправности электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- для рационального применения простых механизмов;

- для оценки безопасности радиационного фона.

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ**

### ***Виды и формы контроля***

Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля как: входной, текущий, тематический, итоговый контроль. Формы контроля: контрольные работы, самостоятельные работы, зачеты, физические диктанты.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения и навыки на практике.

При организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с дидактическим раздаточным материалом, где имеются вопросы и задания, в том числе в форме самостоятельных и проверочных работ, познавательных задач, карточек-заданий, творческих заданиях (рисунок, кроссворд).

Все эти задания выполняются как по ходу урока, так и даются как домашнее задание.

По окончании курса проводится итоговая контрольная работа.

### ***Система оценивания устных и письменных работ 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; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**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 или с небольшой помощью учителя.

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

### ***Система оценивания письменных контрольных работ учащихся***

**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 «1»** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

### ***Система оценивания лабораторных и практических работ***

**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.

**Оценка «1»** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

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

#### ***Перечень ошибок***

##### ***Грубые ошибки***

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

##### ***Негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

##### ***Недочёты***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Система оценивания для детей с ЗПР ничем не отличается от системы оценивания приведённой выше**, поэтому похвала и поощрение - это тоже большая движущая сила в обучении детей данной категории. Важно, чтобы ребенок поверил в свои силы, испытал радость от успеха в учении.

## **ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Список литературы**

1. Громцева, О.И. Тесты по физике. 9 класс: к учебнику А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика. 9 кл.» / О. И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 173, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»).
2. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 24-е изд. - М. : Просвещение, 2010. – 240 с. : ил.
3. Перышкин, А.В. 9 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – 16-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2011. – 300, [4] с. : ил. ; 1 л. цв. вкл.

### **Видеоматериалы:**

- Фрагменты Оксфордской видеоэнциклопедии;

### **Интернет – ресурсы:**

1. <http://metodist.lbz.ru/>
2. <http://www.infojournal.ru/>
3. <http://school-collection.edu.ru/>
4. <http://www.uchportal.ru/>
5. <http://it-n.ru/>

### **Материал на электронных носителях и Интернет-ресурсах:**

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Физика. 7 – 11 класс.
2. Мультимедийный курс по физике. Раздел «Механика». Разработчик «Магнамедиа»
3. Мультимедийный курс «Уроки физики 9 класс. Библиотека Кирилла и Мефодия».

### **Наглядные пособия (Таблицы по темам):**

1. Законы взаимодействия и движения тел.
2. Электромагнитное поле.
3. Механические колебания и волны.
4. Строение атома и атомного ядра.