


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Общеобразовательная школа №5 г. Асино» Томской области**

<p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей ЕНЦ Руководитель МО <i>Рыбина</i> /Рыбина Н.М./ Протокол № <u>1</u> от « <u>19</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР <i>Родионова</i> /Родионова Н.Б./ Протокол № <u>2</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>Литавевич</i> /Литавевич Е.А./ Приказ № <u>128</u> от « <u>17</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г.</p> 
--	--	---

Рабочая программа

по физике

«Точка роста»

Класс: 7,8,9

Учитель: Рыбина Надежда Михайловна

Количество часов по программе: 7 класс -68 часов (2 часа в неделю)

8 класс -68 часов (2 часа в неделю)

9 класс -102 часа в год (3 часа в неделю)

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена в соответствии с требованиями на основе:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие ФГОС ООО» (в редакции от 31.12.2015г.)
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (с изменениями и дополнениями)
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» .
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15 размещена в реестре примерных основных общеобразовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 (в ред. приказа от 17.07.2015 №734) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
8. Концепции программы поддержки детского и юношеского чтения в Российской федерации утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2017 г. № 1155-р
9. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. No P-6)
10. Распоряжения Департамента общего образования Томской области от 28.09.2018 г. № 832-р «Об утверждении Концепции развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области на 2019-2025 годы»
11. Распоряжения департамента образования администрации Города Томска от 25.02.2019 № 85-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции развития физико-математического и естественнонаучного образования в городе Томске»
12. Распоряжения Департамента общего образования Томской области от 10.02.2021 № 78-р «Об утверждении Комплекса мер (дорожной карты) по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях города Томска, расположенных в сельской местности, центров образования естественно-

научной и технологической направленностей в 2021 году в рамках федерального проекта Современная школа. национального проект «Образование»

13. Устав МАОУ ОШ №5 г. Асино

14. Положение о Центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МАОУ ОШ №5 г. Асино

Изучение физики на данном этапе физического образования направлено на достижение следующих целей:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

Программа разработана на основе ПООП ООО и реализуется с помощью УМК Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Физика, 7-9 классы.

Состав УМК:

№ п/п	Учебники
1	Учебники «Физика». 7, 8, 9 классы. Автор А.В. Перышкин (7, 8 классы); А.В. Перышкин, Е.М. Гутник (9 класс)
2	Дидактические материалы «Физика». 7, 8, 9 классы. Авторы: А.Е. Марон, Е.А. Марон
3	Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин

Рабочая программа ориентирована на обучающихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений.

Настоящая программа разработана в соответствии с учебным планом для основного общего образования МАОУ ОШ № 5 г. Асино и предполагает количество часов:

Класс	Количество часов в неделю/кол-во недель	Общее количество часов в год
-------	---	------------------------------

7	2/34	68
8	2/34	68
9	3/34	102

Промежуточная аттестация по предмету проводится в виде тестовых работ в письменной форме в конце каждого учебного года

На базе МАОУ ОШ № 5 г. Асино создан Центр образования естественно-научной направленности «Точка роста» с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Предмет «Физика» использует и подкрепляет умения, полученные на уроках математики и естественнонаучного цикла.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

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); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного 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, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. 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 нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности "другого" как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. 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.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

При изучении физики обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения физики обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности),

эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); – критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Планируемые результаты изучения курса физики представлены на двух уровнях: базовом и повышенном (прописанном курсивом)

По окончании 9 класса предполагается достижение обучающимися уровня образованности и личностной зрелости, соответствующих Федеральному образовательному стандарту, что позволит обучающимся успешно сдать государственную (итоговую) аттестацию и пройти собеседование при поступлении в 10 класс по выбранному профилю, достигнуть социально значимых результатов в творческой деятельности, способствующих формированию качеств личности, необходимых для успешной самореализации.

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения*

импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
- *приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов,

электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);*
- *приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

2. Содержание программы (238 часов)

Физика и физические методы изучения природы (6 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Физические модели. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты:

Определение цены деления шкалы измерительного прибора*.

Измерение размеров малых тел.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

Механические явления (70 ч)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение.

Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела.

Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников. Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации:

Равномерное прямолинейное движение.
Относительность движения.
Равноускоренное движение.
Свободное падение тел в трубке Ньютона.
Направление скорости при равномерном движении по окружности.
Явление инерции.
Взаимодействие тел.
Зависимость силы упругости от деформации пружины.
Сложение сил.
Сила трения.
Второй закон Ньютона.
Третий закон Ньютона.
Невесомость.
Закон сохранения импульса.
Реактивное движение.
Изменение энергии тела при совершении работы.
Превращения механической энергии из одной формы в другую.
Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
Обнаружение атмосферного давления.
Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
Закон Паскаля.
Гидравлический пресс.
Закон Архимеда.
Простые механизмы.
Механические колебания.
Механические волны.
Звуковые колебания.
Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение скорости равномерного движения.
Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении
Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.
Измерение массы.
Измерение плотности твердого тела.
Измерение плотности жидкости.
Измерение силы динамометром.
Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
Сложение сил, направленных под углом.
Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.
Исследование условий равновесия рычага.
Нахождение центра тяжести плоского тела.
Вычисление КПД наклонной плоскости.
Измерение кинетической энергии тела.

Измерение изменения потенциальной энергии тела.
Измерение мощности.
Измерение архимедовой силы.
Изучение условий плавания тел.
Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.
Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.
Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

Тепловые явления (30 ч)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты:

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Электрические и магнитные явления (30 ч)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Демонстрации:

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Устройство конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз.

Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.

Электрический разряд в газах.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты.

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.
Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.
Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
Измерение работы и мощности электрического тока.
Изучение электрических свойств жидкостей.
Изготовление гальванического элемента.
Изучение взаимодействия постоянных магнитов.
Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.
Исследование явления намагничивания железа.
Изучение принципа действия электромагнитного реле.
Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
Изучение принципа действия электродвигателя.

Электромагнитные колебания и волны (40 ч)

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция.
Электрогенератор.
Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.
Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.
Свет – электромагнитная волна. *Дисперсия света*. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.
Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации:

Электромагнитная индукция.
Правило Ленца.
Самоиндукция.
Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.
Устройство генератора постоянного тока.
Устройство генератора переменного тока.
Устройство трансформатора.
Передача электрической энергии.
Электромагнитные колебания.
Свойства электромагнитных волн.
Принцип действия микрофона и громкоговорителя.
Принципы радиосвязи.
Источники света.
Прямолинейное распространение света.
Закон отражения света.
Изображение в плоском зеркале.
Преломление света.
Ход лучей в собирающей линзе.
Ход лучей в рассеивающей линзе.
Получение изображений с помощью линз.
Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
Модель глаза.
Дисперсия белого света.
Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты:

Изучение явления электромагнитной индукции.

Изучение принципа действия трансформатора.
 Изучение явления распространения света.
 Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
 Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
 Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
 Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
 Получение изображений с помощью собирающей линзы.
 Наблюдение явления дисперсии света.

Квантовые явления (23 ч)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры.
 Поглощение и испускание света атомами.
 Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.
 Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений.
 Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.
 Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Демонстрации:

Модель опыта Резерфорда.
 Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.
 Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты:

Наблюдение линейчатых спектров излучения.
 Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.
 Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков
 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Состав, строение и происхождение солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.

Резерв свободного учебного времени – 6 час.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
 отводимых на освоение каждой темы.
 7 класс, 68 часов**

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов		
		Всего	лабораторных работ	контрольных работ
1	Введение	4	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
3	Взаимодействие тел	21	5	2
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	21	2	2

5	Работа и мощность. Энергия	12	2	1
	Резерв. Промежуточная аттестация	4		

8 класс, 68 часов

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов		
		Всего	лабораторных работ	контрольных работ
1	Тепловые явления	24	3	2
2	Электрические явления	22	5	1
3	Магнитные явления	6		1
4	Световые явления	10	1	1
	Резерв. Промежуточная аттестация	6		

9 класс, 102 часа

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов		
		Всего	лабораторных работ	контрольных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	36	2	2
2	Механические колебания и волны	15	1	1
3	Электромагнитное поле	23	2	1
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	15		1
5	Строение и эволюция Вселенной	5		
6	Итоговое повторение. Промежуточная аттестация	8		1

Литература:

1. А.В. Перышкин, Физика-7, учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа
2. А.В. Перышкин, Физика-8, учебник для общеобразовательных учреждений, .- М.: Дрофа
3. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник, Физика-9, учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа
4. Дидактические материалы физика 7 класс, А.Е.Марон, Е.А. Марон, М., Дрофа
5. Дидактические материалы физика 8 класс, А.Е.Марон, Е.А. Марон, М., Дрофа
6. Дидактические материалы физика 9 класс, А.Е.Марон, Е.А. Марон, М., Дрофа
7. Кирик Л.А., Физика-7, самостоятельные и контрольные работы. – М: «Илекса»
8. Кирик Л.А., Физика-8, самостоятельные и контрольные работы. – М: «Илекса»
9. Кирик Л.А., Физика-9, самостоятельные и контрольные работы. – М: «Илекса»
10. Физика 7 класс Контрольные работы в новом формате, И.В. Годова,- М.: «Интеллект-Центр»
11. Физика 8 класс Контрольные работы в новом формате, И.В. Годова,- М.: «Интеллект-Центр»
12. Физика 9 класс Контрольные работы в новом формате, И.В. Годова,- М.: «Интеллект-Центр»,
13. Лебединская В.С., Физика-7. Диагностика предметной обученности (контрольно-тренировочные задания, диагностические тесты и карты). - Волгоград: Учитель
14. Лебединская В.С., Физика-8. Диагностика предметной обученности (контрольно-тренировочные задания, диагностические тесты и карты). - Волгоград: Учитель
15. Лебединская В.С., Физика-9.Диагностика предметной обученности (контрольно-тренировочные задания, диагностические тесты и карты). - Волгоград: Учитель

Материально-техническое обеспечение

Наименование
Система электроснабжения потолочная
Шкаф для хранения учебных пособий
Информационно-тематический стенд
Огнетушитель
Доска классная
Стол демонстрационный
Стол учителя
Стул для учителя
Стол ученический
Стул ученический
Компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение
Сетевой фильтр
Средство организации беспроводной сети
Барометр-анероид
Весы технические с разновесами
Гигрометр (психрометр)

Груз наборный
Динамометр демонстрационный
Манометр жидкостной демонстрационный
Метр демонстрационный
Насос вакуумный Комовского
Столик подъемный
Штатив демонстрационный физический
Ведро Архимеда
Набор тел равного объема
Набор тел равной массы
Рычаг демонстрационный
Сосуды сообщающиеся
Стакан отливной демонстрационный
Трубка Ньютона
Шар Паскаля
Шар с кольцом
Камертоны на резонансных ящиках
Комплект проводов
Магнит дугообразный
Магнит полосовой демонстрационный
Машина электрофорная
Маятник электростатический
Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов
Палочка стеклянная
Палочка эбонитовая
Прибор Ленца
Стрелки магнитные на штативах
Султан электростатический
Штативы изолирующие
Электромагнит разборный
Набор демонстрационный по геометрической оптике
Спектроскоп двухтрубный
Комплект для лабораторного практикума по оптике
Комплект для лабораторного практикума по механике
Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике
Электронные учебные пособия для кабинета физики
Комплект учебных видео фильмов
Цифровая лаборатория

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (2 часа в неделю)

№ урок а	Тема урока	Домашне е задание	Дата проведения	
			План	Факт
ВВЕДЕНИЕ (4 часа)				
1/1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты	§ 1-3		
2/2	Физические величины. Погрешность измерений	§ 4,5		
3/3	<i>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i>			
4/4	Физика и техника	§ 6		
ГЛАВА I. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ЧАСОВ)				
5/1	Строение вещества. Молекулы	§ 7,8		
6/2	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»</i>			
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	§ 9,10		
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	§ 11		
9/5	Агрегатные состояния вещества.	§ 12,13		
10/6	Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества			
ГЛАВА II. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 ЧАС)				
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение <i>(Датчик акселерометр)</i>	§ 14,15		
12/2	Скорость. Единицы скорости.2 <i>(Датчик акселерометр)</i>	§ 16		
13/3	Расчет пути и времени движения. <i>(Датчик акселерометр)</i>	§17		
14/4	Явление инерции. Решение задач	§18		
15/5	Взаимодействие тел	§ 19		
16/6	Масса тела. Измерение массы	§20,21		
17/7	<i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»</i>			
18/8	<i>Лабораторная работа №4 «Измерение объема тел»</i>			

19/9	Плотность вещества	§ 22		
20/10	<i>Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»</i>			
21/11	Расчет массы и объема тела по его плотности	§ 23		
22/12	Контрольная работа №2 «Механическое движение. Плотность»			
23/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	§ 24,25		
24/14	Сила упругости. Закон Гука	§ 26		
25/15	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела	§ 27,28		
26/16	Решение задач на различные виды сил			
27/17	<i>Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>	§ 30		
28/18	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой	§31		
29/19	Сила трения. Трение покоя. <i>Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»</i>	§ 32,33		
30/12	Трение в природе и технике	§ 34		
31/21	Контрольная работа № 3 Сила. Равнодействующая сил.			
ГЛАВА III. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (23 ЧАСА)				
32/1	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления <i>(Датчик абсолютного давления)</i>	§ 35,36		
33/2	Давление газа <i>(Датчик абсолютного давления)</i>	§ 37		
34/3	Закон Паскаля <i>(Датчик абсолютного давления)</i>	§ 38		
35/4	Давление в жидкости и газе <i>(Датчик абсолютного давления)</i>	§ 39		
36/5	Расчет давления на дно и стенки сосуда	§ 40		
37/6	Решение задач на расчет давления			
38/7	Сообщающиеся сосуды	§41		
39/8	Вес воздуха. Атмосферное давление	§42,43		
40/9	Измерение атмосферного давления. Атмосферное давление на различных высотах <i>(Датчик абсолютного давления)</i>	§ 44-46		
41/10	Манометры	§ 47		
42/11	Контрольная работа №4 «Давление в жидкости и газе»			

43/12	Поршневой жидкостной насос	§ 48		
44/13	Гидравлический пресс	§ 49		
45/14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело <i>(Датчик абсолютного давления)</i>	§50		
46/15	Закон Архимеда <i>(Датчик абсолютного давления)</i>	§ 51		
47/16	Совершенствование навыков расчета силы Архимеда			
48/17	<i>Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>			
49/18	Плавание тел.	§ 52		
50/19	<i>Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел»</i>			
51/20	Плавание судов. Воздухоплавание	§53,54		
52/21	Контрольная работа №5 «Архимедова сила»			
ГЛАВА IV. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (12 ЧАСОВ)				
53/1	Механическая работа. Мощность.	§ 55,56		
54/2	Простые механизмы. Рычаг.	§ 57,58		
55/3	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	§ 59,60		
56/4	<i>Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»</i>			
57/5	«Золотое» правило механики	§62		
58/6	Коэффициент полезного действия	§ 65		
59/7	Решение задач на КПД простых механизмов			
60/8	<i>Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</i>			
61/9	Энергия	§66,67		
62/10	Совершенствование навыков расчета энергии, работы и мощности			
63/11	Превращение энергии. Закон сохранения энергии	§ 68		
64/12	Контрольная работа №6 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»			
65-68 13/16	Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса. Промежуточная аттестация (по графику школы)			

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения	
			План	Факт
1	2			
Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (26 часов)				
1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Повторение курса 7-го класса			
2/2	Тепловое движение. Внутренняя энергия <i>(Датчик температуры)</i>	§ 1-2		
3/3	Способы изменения внутренней энергии	§ 3		
4/4	Виды теплопередачи. Теплопроводность Конвекция. Излучение	§ 4-6		
5/5	Вводный контроль			
6/6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества <i>(Датчик температуры)</i>	§7-8		
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	§ 9		
8/8	<i>Лабораторная работа №1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"</i>			
9/9	Решение задач			
10/10	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	§ 10-11		
11/11	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>			
12/12	Контрольная работа №1 "Тепловые явления"			
13/13	Агрегатные состояния вещества	§ 12		
14/14	Плавление и отвердевание кристаллических тел	§ 13-14		
15/15	Удельная теплота плавления <i>(Датчик температуры)</i>	§ 15		
16/16	Испарение и конденсация	§ 16-17		
17/17	Относительная влажность воздуха и ее измерение	§ 19		
18/18	<i>Лабораторная работа №3 "Измерение влажности воздуха "</i>			
19/19	Кипение, удельная теплота парообразования <i>(Датчик температуры)</i>	§ 18,20		
20/20	Решение задач по теме: "Тепловые явления"			
21/21	Работа пара и газа при расширении. ДВС	§21-22		
22/22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	§ 23-24		

23/23	Обобщение по теме: "Тепловые явления"			
24/24	Контрольная работа №2 "Изменение агрегатных состояний вещества"			
Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (22 часов)				
25/1	Электризация тел. Два рода зарядов	§ 25-26		
26/2	Электрическое поле. Делимость электрического заряда	§ 27-28		
27/3	Строение атома	§ 29		
28/4	Объяснение электризации тел	§ 30		
29/5	Электрический ток. Электрические цепи	§32-33		
30/6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока	§ 34-36		
31/7	Сила тока. Амперметр. <i>(Датчик амперметр, конструктор)</i>	§ 37-38		
32/8	<i>Лабораторная работа №4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках"</i>			
33/9	Электрическое напряжение. Вольтметр. <i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» (Датчик вольтметр, конструктор)</i>	. § 39-41		
34/10	Электрическое сопротивление проводников	§42-43		
35/11	Закон Ома для участка цепи <i>(Датчики амперметр, вольтметр и конструктор)</i>	§ 44		
36/12	Расчет сопротивления проводников	§ 45-46		
37/13	Реостаты. <i>Лабораторная работы №6, 7"Регулирование силы тока реостатом", "Определение сопротивления ". (Конструктор, мультидатчик)</i>	§ 47		
38/14	Последовательное соединение проводников <i>(Конструктор, мультидатчик)</i>	§ 48		
39/15	Параллельное соединение проводников <i>(Конструктор, мультидатчик)</i>	§49		
40/16	Решение задач	§ 48-49		
41/17	Работа и мощность электрического тока <i>(Конструктор, мультидатчик)</i>	§ 50-52		
42/18	<i>Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе"</i>			
43/19	Нагревание проводников электрическим током. Конденсаторы.	§ 53-54		
44/20	Короткое замыкание. Предохранители	§ 55-56		
45/21	Решение задач			

46/22	Контрольная работа №3 "Электрические явления."			
Тема 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)				
47/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока <i>(Датчик тесламетр)</i>	§ 57		
48/2	Направление магнитного поле прямого тока	§ 58		
49/3	Действие магнитного поля на проводник с током			
50/4	Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Электродвигатель <i>(Датчик тесламетр)</i>	§ 59		
51/5	Постоянные магниты	§ 60-61		
52/6	Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»			
Тема 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)				
53/1	Источники света	§63		
54/2	Прямолинейное распространение света	§63		
55/3	Отражение света. Законы отражения	§65		
56/4	Плоское зеркало.	§ 66		
57/5	Преломление света	§ 67		
58/6	Линзы. Изображения, даваемые линзами	§68-69		
59/7	<i>Лабораторная работа № 9 "Получение изображения при помощи линзы"</i>			
60/8	Оптическая сила линзы.	§ 68		
61/9	Контрольная работа №5 "Световые явления"			
62/10	Глаз и зрение. Очки	§ 70		
63-68/ 11/16	Совершенствование навыков решения задач за курс 8 класса. Промежуточная аттестация (по графику школы)			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (3 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения	
			План	Факт
1	2			
РАЗДЕЛ I. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (36 Ч).				
Тема 1. Прямолинейное равномерное движение (7 часов)				
1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Введение. Механическое движение	§1		
2/2	Перемещение	§2		
3/3	Определение координаты движущегося тела	§3		
4/4	Скорость прямолинейного равномерного движения <i>(Датчик акселерометр)</i>	§4		
5/5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении <i>(Датчик акселерометр)</i>	§4		
6/6	Графическое представление движения <i>(Датчик акселерометр)</i>	§4		
7/7	Средняя скорость	§5		
Тема 2. Прямолинейное равноускоренное движение (10 часов)				
8/8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. <i>(Датчик акселерометр)</i>	§5		
9/9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. <i>(Датчик акселерометр)</i>	§6		
10/10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	§7		
11/11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	§8		
12/12	<i>Лабораторная работа №1</i> <i>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i>			
13/13	Решение задач			
14/14	Графическое описание прямолинейного равноускоренного движения			
15/15	Относительность механического движения	§9		
16/16	Решение задач			
17/17	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение» «Прямолинейное равноускоренное движение»			

Тема 3. Законы динамики (13 часов)				
18/18	ИСО. Первый закон Ньютона	§10		
19/19	Второй закон Ньютона	§11		
20/20	Третий закон Ньютона	§12		
21/21	Свободное падение тел	§13		
22/22	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	§14		
23/23	<i>Лабораторная работа №2</i> <i>«Измерение ускорения свободного падения»</i>			
24/24	Закон всемирного тяготения	§15		
25/25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	§16		
26/26	Сила упругости			
27/27	Сила трения			
28/28	Равномерное движение по окружности	§17,18		
29/29	Решение задач			
30/30	Искусственные спутники Земли	§19		
Тема 4 «Законы сохранения в механике» (6 часов)				
31/31	Импульс тела. Закон сохранения импульса	§20		
32/32	Реактивное движение	§21		
33/33	Работа силы.			
34/34	Потенциальная и кинетическая энергия			
35/35	Закон сохранения механической энергии	§22		
36/36	Контрольная работа №2 «Законы сохранения в механике»			
РАЗДЕЛ II. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК (15 часов)				
37/1	Колебательное движение	§23		
38/2	Свободные колебания. Маятник	§23		
39/3	Величины, характеризующие колебательное движение	§24		
40/4	Гармонические колебания	§25		
41/5	<i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний»</i>			
42/6	Затухающие и вынужденные колебания	§26		

43/7	Резонанс	§27		
44/8	Распространение колебаний в среде. Волны	§28		
45/9	Длина волны. Скорость распространения волн.	§29		
46/10	Источники звука. Звуковые колебания	§30,31		
47/11	Высота, тембр и громкость звука	§31		
48/12	Распространение звук. Звуковые волны	§32		
49/13	Отражение звука. Эхо	§33		
50/14	Решение задач			
51/15	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»			
РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (23 часа)				
52/1	Магнитное поле и его графическое изображение	§ 34		
53/2	Направление тока и направление его магнитного поля	§ 35		
54/3	Действие магнитного поля на проводник с током <i>(Мультидатчик, тесламетр)</i>	§ 36		
55/4	Индукция магнитного поля	§37		
56/5	Магнитный поток	§38		
57/6	Явление электромагнитной индукции <i>(Мультидатчик)</i>	§39		
58/7	<i>Лабораторная работа №4</i> <i>«Изучение явления электромагнитной индукции»</i>			
59/8	Направление индукционного тока. Правило Ленца	§40		
60/9	Явление самоиндукции <i>(Мультидатчик)</i>	§41		
61/10	Переменный электрический тока. Трансформатор.	§42		
62/11	Электромагнитное поле	§43		
63/12	Электромагнитные волны	§44		
64/13	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний <i>(Мультидатчик)</i>	§45		
65/14	Принципы радиосвязи и телевидения	§46		
66/15	Интерференция и дифракция света			
67/16	Электромагнитная природа света	§47		
68/17	Преломление света.	§48		
69/18	Дисперсия света	§49		

70/19	Типы оптических спектров	§50		
71/20	<i>Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»</i>			
72/21	Поглощение и испускание света атомами	§51		
73/22	Решение задач			
74/23	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»			
РАЗДЕЛ IV. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (17 часов)				
75/1	Радиоактивность	§52		
76/2	Модели атомов	§52		
77/3	Радиоактивные превращения атомных ядер	§53		
78/4	Экспериментальные методы исследования частиц	§54, 55		
79/5	Состав атомного ядра. Ядерные силы	§56		
80/6	Энергия связи. Дефект масс	§57		
81/7	Решение задач			
82/8	Деление ядер урана. Цепная реакция	§58		
83/9	Ядерный реактор	§59		
84/10	Атомная энергетика	§60		
85/11	Биологическое действие радиации	§61		
86/12	Закон радиоактивного распада	§61		
87/13	Термоядерные реакции	§62		
88/14	Решение задач			
89/15	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»			
РАЗДЕЛ V. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (5 часов)				
90/1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	§63		
91/2	Большие планеты Солнечной системы	§64		
92/3	Малые тела Солнечной системы	§65		
93/4	Строение и эволюция Солнца и звёзд	§66		
94/5	Строение и эволюция Вселенной	§67		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)				
95/1	Законы взаимодействия и движения тел			

96/2	Механические колебания и волны			
97/3	Электромагнитное поле			
98/4	Итоговая контрольная работа			
99-102	Резерв. Промежуточная аттестация (по графику школы)			