

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Колыбельская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
Методическое объединение
МКОУ «Колыбельская
СОШ»

_____/Костырко В.И./

ФИО

Протокол № ____

от « ____ » _____ 201_ г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МКОУ «Колыбельская
СОШ»

_____/Козинцева Л.В./

ФИО

« ____ » _____ 201_ г

«Утверждаю»
И.О. директора МКОУ
«Колыбельская СОШ»

_____/Козинцева Л.В./

ФИО

Приказ №104/1-О

от «20» августа 2019 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
для 7-9 классов

Учитель: Гусакова Надежда Сергеевна
Квалификационная категория I КК

2019 г.

1. Пояснительная записка

Нормативная база преподавания предмета

Рабочая программа по физике составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона « Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ № 1887 от 17.12.2010
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации: «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 года № 1897
4. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
5. Учебного плана МКОУ «Колыбельская СОШ» на 2019-2020 учебный год Приказ № 88-О от 7 августа 2019 года.
6. Авторской программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)

Согласно годовому календарному учебному графику МКОУ «Колыбельская СОШ» 34 учебные недели. Следовательно, на учебный предмет в год отводится 68 ч, по 2 ч в неделю.

Изменений в рабочей программе по сравнению с авторской нет. Основное содержание авторских программ полностью нашло отражение в данной рабочей программе, которая дает распределение учебных часов по разделам.

Программа составлена к УМК:

- | | | | | | | | |
|--|---------|---------------|---------|---|--------|---------|-----|
| 1. | Учебник | Пёрышкин А.В. | Физика. | 7 | класс: | Учебник | для |
| общеобразовательных учреждений. - 2-е изд. М.: Дрофа, 2016 | | | | | | | |
| 2. | Учебник | Пёрышкин А.В. | Физика. | 8 | класс: | Учебник | для |
| общеобразовательных учреждений. - 2-е изд. М.: Дрофа, 2016 | | | | | | | |
| 3. | Учебник | Пёрышкин А.В. | Физика. | 9 | класс: | Учебник | для |
| общеобразовательных учреждений. - 2-е изд. М.: Дрофа, 2018 | | | | | | | |

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение методами научного познания законов природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение полученных знаний для объяснения природных явлений и процессов, принципов действия технических устройств, решения практических задач;
- формирование представлений о познаваемости законов природы, необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества.

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;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты:	Метапредметные результаты:	Личностные результаты
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; - умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; - умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; - умения и навыки применять полученные знания	Регулятивные УУД: - Определять и формулировать цель деятельности на уроке. - Ставить учебную задачу. - Учиться составлять план и определять последовательность действий. - Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника. - Учиться работать по предложенному учителем плану. - Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала. - Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. - Учиться совместно с учителем и другими учениками давать оценку деятельности класса на уроке. - Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений. Познавательные УУД: - Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. - Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре). - Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать. - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических	- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; - убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; - готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; - формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; • формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; • развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; • коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в	моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). • Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников. Коммуникативные УУД: • Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). • Слушать и понимать речь других. • Читать и пересказывать текст. • Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения. • Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. • Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). • Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава. В 7 классе <u>Регулятивные УУД:</u> • Определять и формулировать цель деятельности на уроке. • Проговаривать последовательность действий на уроке. • Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника. • Учиться работать по предложенному учителем плану. • Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала. • Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. • Учиться совместно с учителем и другими учениками давать	В 7 классе • Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). • В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. • Средством достижения этих
--	--	---

дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	эмоциональную оценку деятельности класса на уроке. • Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). <u>Познавательные УУД:</u> • Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. • Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре). • Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. • Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. • Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать. • Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). • Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета. <u>Коммуникативные УУД:</u> • Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). • Слушать и понимать речь других. • Читать и пересказывать текст. • Средством формирования этих действий служит технология	результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.
---	--	--

	проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог). • Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. • Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). • Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков). В 8 классе <u>Регулятивные УУД:</u> • Определять цель деятельности на уроке самостоятельно. • Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. • Учиться планировать учебную деятельность на уроке. • Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. • Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты). • Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала. • Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. • Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). <u>Познавательные УУД:</u> • Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. • Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи. • Добывать новые знания:	В 8 классе • Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы). • В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить. • Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.
--	---	---

	находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»). • Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). • Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. • Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир. <u>Коммуникативные УУД:</u> • Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). • Слушать и понимать речь других. • Выразительно пересказывать текст. • Вступать в беседу на уроке и в жизни. • Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения. • Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. • Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). • Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков). В 9 классе <u>Регулятивные УУД:</u> • Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	В 9 классе • Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении
--	---	---

	• Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. • Составлять план решения проблемы (задачи). • Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала. • В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. • Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). <u>Познавательные УУД:</u> • Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов. • Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации. • Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). • Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий. • Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. • Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебного текста. • Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.	и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). • В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить. • Средством достижения этих результатов служит учебный материал – умение определять свое отношение к миру.
--	--	--

	• Средством формирования этих действий служит учебный материал. <u>Коммуникативные УУД:</u> • Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. • Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. • Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. • Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог). • Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план. • Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения. • Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). • Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. • Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.	
--	---	--

Планируемые результаты обучения учебного предмета «Физика» 7-9 классах.

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу

учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических
- явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета

7 класс

Физика и физические методы изучения природы.

Обучающийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Обучающийся получит возможность:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации
- сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Обучающийся научится:

- описывать изученные свойства тел;
- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых агрегатные состояния вещества,
- анализировать свойства тел.

Обучающийся получит возможность:

- приводить примеры практического использования физических знаний.

Взаимодействие тел.

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы,

закон Гука), при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов (закон Гука) находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (давление, сила, плотность): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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; различать границы применимости физических законов, понимать ограниченность использования частных законов (закон Архимеда)

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Работа и мощность. Энергия.

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения,

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, при этом различать словесную формулировку закона;
- решать задачи, используя физический закон и формулы, связывающие физические величины (скорость, масса тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

8 класс

Тепловые явления.

Обучающийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих
- явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические явления.

Обучающийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия
- протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное),
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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;
- 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.);
- использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электромагнитные явления.

Обучающийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов,
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

Обучающийся получит возможность:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами,
- использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Световые явления.

Обучающийся научится:

- распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света,
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

• описывать изученные свойства тел, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел и процессы, используя физические законы: 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 прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон отражения, закон преломления) и ограниченность использования частных законов (закон прямолинейного распространения света и др.).

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел.

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, реактивное движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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; примеры 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)
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Механическое колебание и волны. Звук

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: скорость, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- решать задачи, используя физические законы (амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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.

Электромагнитное поле.

Обучающийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- 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 (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность:

- 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.

Обучающийся научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная

радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Обучающийся получит возможность:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (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 и различать условия его использования;

- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Строение и эволюция Вселенной.

Обучающийся научится:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;

- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Обучающийся получит возможность:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;

- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКИ

7 класс

2 часа в неделю, 68 часов за год.

Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и

техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Демонстрации и опыты:

- Измерение размеров тел.
- Измерение расстояний.
- Измерение времени между ударами пульса

Фронтальная лабораторная работа:

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч.)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации и опыты:

- Диффузия в растворах и газах.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Модель броуновского движения.
- Сцепление твердых тел.
- Демонстрация образцов кристаллических тел.
- Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
- Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (23 ч.)

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации и опыты:

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Измерение скорости равномерного движения.
- Явление инерции.
- Измерение силы.
- Определение коэффициента трения скольжения.
- Определение жесткости пружины.
- Сложение сил, направленных по одной прямой.
- Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Фронтальная лабораторная работа:

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч.)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

Демонстрации и опыты:

- Барометр.
- Измерение атмосферного давления.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (13 ч.)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации и опыты:

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

Фронтальная лабораторная работа:

№ 10. Выяснение условия равновесия рычага.

№ 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Обобщающее повторение(1 ч.)

8 класс

2 часа в неделю, 68 часов за год.

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в

механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении и выделение её при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении.

Преобразование энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания). КПД тепловой машины. Экологическая проблема использования тепловых машин.

Демонстрации и опыты:

- Принцип действия термометра.
- Теплопроводность различных материалов.
- Конвекция в жидкостях и газах.
- Теплопередача путем излучения.
- Явление испарения.
- Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.
- Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.
- Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Фронтальные лабораторные работы:

№ 1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

№ 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

№ 3. «Измерение влажности воздуха»

Электрические явления. (28 ч)

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Строение атомов. Планетарная модель атома.

Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Направление и действие электрического тока. Носители электрического заряда в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа по перемещению электрических зарядов.

Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Демонстрации и опыты:

- Электризация тел.
- Два рода электрических зарядов.
- Устройство и действие электроскопа.
- Закон сохранения электрических зарядов.
- Проводники и изоляторы.
- Источники постоянного тока.
- Измерение силы тока амперметром.
- Измерение напряжения вольтметром.
- Реостат и магазин сопротивлений.
- Свойства полупроводников.

Фронтальные лабораторные работы:

№4 .Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках

№5 .Измерение напряжения на различных участках электрической цепи

№6 . Измерение электрического сопротивления проводника

№7. Регулирование силы тока реостатом.

№8. Измерение мощности электрического тока.

Электромагнитные явления (5 ч)

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Демонстрации и опыты:

- Опыт Эрстеда.
- Магнитное поле тока.
- Действие магнитного поля на проводник с током.
- Устройство электродвигателя.

Фронтальные лабораторные работы:

№9. Сборка электромагнита и испытание его действия

№10. Изучение принципа действия электродвигателя.

Световые явления. (9 ч)

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система.

Демонстрации и опыты:

- Прямолинейное распространение света.
- Отражение света.
- Преломление света.
- Ход лучей в собирающей линзе.
- Ход лучей в рассеивающей линзе.
- Построение изображений с помощью линз.
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- Дисперсия белого света.
- Получение белого света при сложении света разных цветов.

Фронтальные лабораторные работы:

№ 11. Получение изображений с помощью линзы.

9 класс

2 часа в неделю, 68 часов за год.

Законы взаимодействия и движения тел (23 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

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 отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Демонстрации и опыты:

- Прямолинейное и криволинейное движение.
- Направление скорости при движении по окружности.
- Падение тел в разряженном пространстве (в трубке Ньютона).
- Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.
- Образование и распространение поперечных и продольных волн.
- Колеблющееся тело как источник звука.
- Второй закон Ньютона.
- Третий закон Ньютона.
- Закон сохранения импульса.
- Реактивное движение.
- Модель ракеты.
- Стробоскопический метод изучения движения тела.

Фронтальные лабораторные работы

№ 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

№ 2. Измерение ускорения свободного падения.

Механическое колебание и волны. Звук (12 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, 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 ее распространения и периодом (частотой).

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

Демонстрации и опыты:

- Запись колебательного движения.

Фронтальные лабораторные работы

№ 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

Электромагнитное поле (16 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования 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. Преломление света. Показатель преломления.

Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации и опыты:

- Взаимодействие постоянных магнитов.
- Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника и катушки с током.
- Действие магнитного поля на ток.
- Движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле.
- Электромагнитная индукция.

- Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле
Фронтальные лабораторные работы
№ 4. Изучение явления электромагнитной индукции.
№ 5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.
Строение атома и атомного ядра (11 ч)
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
Экспериментальные методы исследования частиц.
Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада
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 звезд.
Демонстрации и опыты:
 - Модель опыта Резерфорда.
 - Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.
 - Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.*Фронтальные лабораторные работы*
№ 6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
№ 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
№ 8. 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 звёзд.
Строение и эволюция Вселенной.
Итоговое повторение (1 ч)

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФИЗИКА 7 КЛАСС

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела и темы
1	Введение в физику	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3	Взаимодействие тел	23
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21
5	Работа и мощность. Энергия	13
	Итого	68

8 КЛАСС

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела и темы
1	Тепловые явления	23
2	Электрические явления	28
3	Электромагнитные явления	5
4	Световые явления	11
	Итого	68

9 КЛАСС

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела и темы
1	Законы взаимодействия и движения тел	23
2	Механические колебания и волны. Звук.	12
3	Электромагнитное поле.	16
4	Строение атома и атомного ядра	11
5	Строение и эволюция Вселенной	5
	Итого	68

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ФИЗИКА
7 КЛАСС

По программе –68ч.

По годовому учебному календарному графику - 67 ч.

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела и темы	В том числе контрольных, практических работ	Дата проведения урока	
				План	Факт
	Введение в физику	4	ЛР -1		
1.	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты			04.09	
2.	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений			06.09	
3.	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»			11.09	
4.	Физика и техника			13.09	
	Первоначальные сведения о строении вещества	6	ЛР – 1 КР - 1		
5.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение			18.09	
6.	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»			20.09	
7.	Движение молекул			25.09	
8.	Взаимодействие молекул			27.09	
9.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел			02.10	
10.	Контрольная работа 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»			04.10	
	Взаимодействие тел	23	ЛР – 5 КР - 2		
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение			09.10	
12.	Скорость. Единицы скорости			11.10	
13.	Расчет пути и времени движения			16.10	
14.	Инерция			18.10	
15.	Взаимодействие тел			23.10	
16.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах			25.10	
17.	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».			06.11	
18.	Плотность вещества			08.11	
19.	Лабораторная работа № 4 «Измерение			13.11	

	объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»				
20.	Расчет массы и объема тела по его плотности			15.11	
21.	Решение задач по темам: «Механическое движение», «Масса». «Плотность вещества»			20.11	
22.	Контрольная работа №1 по темам: «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»			22.11	
23.	Сила			27.11	
24.	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах			29.11	
25.	Сила упругости. Закон Гука			04.12	
26.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела			06.12	
27.	Динамометр. Лабораторная работа № 6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»			11.12	
28.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил			13.12	
29.	Сила трения. Трение покоя			18.12	
30.	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»			20.12	
31.	Решение задач по теме «Силы», «Равнодействующая сил»			25.12	
32.	Контрольная работа №3 по теме «Вес», «Графическое изображение сил», «Виды сил», «Равнодействующая сил»			27.12	
33.	Зачет по теме «Взаимодействие тел»			15.01	
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	ЛР – 2 КР - 1		
34.	Давление. Единицы давления			17.01	
35.	Способы уменьшения и увеличения давления			22.01	
36.	Давление газа			24.01	
37.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля			29.01	
38.	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда			31.01	
39.	Решение задач. Контрольная работа №4 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»			05.02	
40.	Сообщающиеся сосуды			07.02	
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление			Объединение тем уроков №40 и №41 см. лист	

				коррек тировки	
42.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли			12.02	
43.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах			14.02	
44.	Манометры. Поршневой жидкостный насос			19.02	
45.	Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс			21.02	
46.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело			26.02	
47.	Закон Архимеда			28.02	
48.	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»			04.03	
49.	Плавание тел			06.03	
50.	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»			11.03	
51.	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»			13.03	
52.	Плавание судов. Воздухоплавание			18.03	
53.	Решение задач по темам: «Архимедова сила», «Плавание тел», «Воздухоплавание»			20.03	
54.	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			01.04	
	Работа и мощность. Энергия	13	ЛР – 2 КР - 1		
55.	Механическая работа. Единицы работы.			03.04	
56.	Мощность. Единицы мощности.			08.04	
57.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.			10.04	
58.	Момент силы.			15.04	
59.	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».			17.04	
60.	Блоки. «Золотое правило» механики.			22.04	
61.	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».			24.04	
62.	Центр тяжести тела			29.04	
63.	Условия равновесия тел.			06.05	
64.	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».			08.05	
65.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.			13.05	
66.	Преобразование одного вида механической			15.05	

	энергии в другой.				
67.	Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия».			20.05	
68.	Итоговое повторение			22.05	
	Итого	68	ЛР – 11 КР - 5		

По программе – 68 ч.

По годовому учебному календарному графику - 67 ч.

Причина корректировки:

количество часов, отведенных на изучение предмета по программе, не соответствует годовому календарному учебному графику.

8 КЛАСС

По программе – 68 ч.

По годовому учебному календарному графику - 60 ч.

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела и темы	В том числе контрольных, практических работ	Дата проведения урока	
				План	Факт
	Тепловые явления	23	ЛР -3 КР-1		
1.	Техника безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия			06.09	
2.	Способы изменения внутренней энергии			09.09	
3.	Виды теплопередачи. Теплопроводность			13.09	
4.	Конвекция. Излучение			Объединение тем уроков №3 и №4 см. лист коррек тировки	
5.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость			16.09	
6.	Расчет количества теплоты			20.09	
7.	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»			23.09	
8.	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»			27.09	
9.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания			30.09	
10.	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах			04.10	
11.	Тепловые явления			07.10	
12.	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»			11.10	
13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание			14.10	
14.	График плавления. Удельная теплота плавления.			18.10	
15.	Решение задач			21.10	
16.	Испарение и конденсация			25.10	
17.	Кипение. Удельная теплота парообразования			08.11	
18.	Решение задач			11.11	
19.	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»			15.11	

20.	Работа газа и пара. Двигатель внутреннего сгорания			18.11	
21.	Тепловые машины			Объединение тем уроков №20 и №21 см. лист коррек тировки	
22.	Изменение агрегатных состояний вещества			22.11	
23.	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»			25.11	
	Электрические явления	28	ЛР-5 КР-1		
24.	Электризация тел. Два рода зарядов			29.11	
25.	Электроскоп. Электрическое поле			02.12	
26.	Электрон. Строение атома			06.12	
27.	Объяснение электрических явлений			09.12	
28.	Проводники, полупроводники и диэлектрики			Объединение тем уроков №27 и №28 см. лист коррек тировки	
29.	Электрический ток. Источники тока			13.12	
30.	Электрическая цепь. Действия тока			16.12	
31.	Сила тока. Амперметр			20.12	
32.	<i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»</i>			23.12	
33.	Электрическое напряжение.			27.12	
34.	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения			13.01	
35.	Сопротивление. <i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения»</i>			17.01	
36.	Закон Ома для участка цепи			20.01	
37.	Расчет сопротивления проводника.			24.01	
38.	Примеры на расчет электрических цепей			Объединение тем уроков №37 и №38 см. лист коррек тировки	
39.	Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»</i>			27.01	
40.	<i>Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника»</i>			31.01	
41.	Последовательное соединение проводников			03.02	

42.	Параллельное соединение проводников			07.02	
43.	Решение задач			Объединение тем уроков №42 и №43 см. лист коррек тировки	
44.	Обобщение по теме «Электрический ток»			10.02	
45.	Работа и мощность тока			14.02	
46.	Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в лампе"			17.02	
47.	Закон Джоуля—Ленца			21.02	
48.	Конденсатор			28.02	
49.	Нагревательные приборы. Короткое замыкание			Объединение тем уроков №48 и №49 см. лист коррек тировки	
50.	Обобщение по теме «Электрические явления»			02.03	
51.	Контрольная работа по теме «Электрические явления»			06.03	
	Электромагнитные явления	5	ЛР-2 КР-1		
52.	Магнитное поле.			13.03	
53.	Электромагниты. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита»			16.03	
54.	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли			20.03	
55.	Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»			03.04	
56.	Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»			06.04	
	Световые явления	11	ЛР –1 КР -1		
57.	Источники света. Распространение света.			10.04	
58.	Видимое движение светил.			Объединение тем уроков №57 и №58 см. лист коррек тировки	
59.	Отражение света. Закон отражения света.			13.04	
60.	Плоское зеркало.			17.04	
61.	Преломление света. Закон преломления света.			Объединение тем уроков	

				№60 и №61 см. лист коррек тировки	
62.	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.			20.04	
63.	<i>Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».</i>			24.04	
64.	Глаз и зрение.			27.04	
65.	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.			08.05	
66.	Контрольная работа по теме «Законы отражения и преломления света».			15.05	
67.	Итоговое занятие.			18.05	
68.	Источники света. Распространение света.			22.05	
	Итого	68	ЛР – 11 КР - 4		

По программе – 68 ч.

По годовому учебному календарному графику - 60 ч.

Причина корректировки:

количество часов, отведенных на изучение предмета по программе, не соответствует годовому календарному учебному графику.

9 КЛАСС

По программе – 68 ч.

По годовому учебному календарному графику - 66 ч.

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела и темы	В том числе контрольных, практических работ	Дата проведения урока	
				План	Факт
	Законы взаимодействия и движения тел	23	ЛР -2 КР-2		
1.	Материальная точка. Система отсчета			03.09	
2.	Перемещение			04.09	
3.	Определение координаты движущегося тела.			10.09	
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.			11.09	
5.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.			17.09	
6.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.			18.09	
7.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.			24.09	
8.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.			25.09	
9.	<i>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i>			01.10	
10.	Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»			02.10	
11.	Относительность движения			08.10	
12.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона			09.10	
13.	Второй закон Ньютона.			15.10	
14.	Третий закон Ньютона.			16.10	
15.	Свободное падение тел.			22.10	
16.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. <i>Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»</i>			23.10	
17.	Закон всемирного тяготения.			05.11	
18.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.			06.11	
19.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.			12.11	
20.	Искусственные спутники Земли.			13.11	

21.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.				
22.	Реактивное движение. Ракеты.			19.11	
23.	<i>Контрольная работа №2 по теме «динамика материальной точки»</i>			20.11	
	Механические колебания и волны. Звук.	12	ЛР-1 КР-1		
24.	Колебательное движение. Свободные колебания.			26.11	
25.	Величины, характеризующие колебательное движение.			27.11	
26.	<i>Лабораторная работа № 3. «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».</i>			03.12	
27.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.			04.12 Объединение тем уроков №27 и №28 см. лист коррек тировки	
28.	Резонанс.				
29.	Распространение колебаний в среде. Волны.			10.12	
30.	Длина волны. Скорость распространения волн.			11.12	
31.	Источники звука. Звуковые колебания.			17.12	
32.	Высота тона. Громкость звука.			18.12	
33.	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.			24.12	
34.	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Механические колебания и волны. Звук»</i>			25.12	
35.	Отражение звука. Звуковой резонанс.			14.01	
	Электромагнитное поле.	16	ЛР –2 КР -1		
36.	Магнитное поле.			15.01	
37.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.			21.01	
38.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.			22.01	
39.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.			28.01	
40.	Явление электромагнитной индукции.			29.01	
41.	<i>Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>			04.02	
42.	Направление индукционного тока. Правило Ленца			05.02	
43.	Явление самоиндукции			11.02	

44.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор			12.02	
45.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны			18.02	
46.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний			19.02	
47.	Принципы радиосвязи и телевидения			25.02	
48.	Электромагнитная природа света			26.02	
49.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел.			Объединение тем уроков №48 и №49 см. лист коррек тировки	
50.	Типы оптических спектров. <i>Лабораторная работа № 5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».</i>			03.03	
51.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров			04.03	
	Строение атома и атомного ядра	11	ЛР –1 КР -1		
52.	Радиоактивность. Модели атомов			10.03	
53.	Радиоактивные превращения атомных ядер			11.03	
54.	Экспериментальные методы исследования частиц. <i>Лабораторная работа № 6. «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».</i>			17.03	
55.	Открытие протона и нейтрона			18.04	
56.	Состав атомного ядра. Ядерные силы			01.04	
57.	Энергия связи. Дефект масс			07.04	
58.	Деление ядер урана. Цепная реакция. <i>Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</i>			08.04	
59.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.			14.04	
60.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.			15.04	
61.	Термоядерная реакция. <i>Контрольная работа № 3 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»</i>			21.04	
62.	<i>Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».</i> <i>Лабораторная работа № 9 «Изучение</i>			22.04	

	<i>треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>				
	Строение и эволюция Вселенной	5	ЛР – 0 КР - 0		
63.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы			28.04	
64.	Большие тела Солнечной системы			29.04	
65.	Малые тела Солнечной системы			12.05	
66.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд			13.05	
67.	Строение и эволюция Вселенной			19.05	
68.	Итоговое занятие.			20.05	
	Итого	68	ЛР – 9 КР - 3		

По программе – 68 ч.

По годовому учебному календарному графику - 66 ч.

Причина корректировки:

количество часов, отведенных на изучение предмета по программе, не соответствует годовому календарному учебному графику.

**Лист корректировки рабочей программы учителя Гусаковой Н.С.
по физике для 7 класса**

В связи с тем, что количество часов, отведённых на изучение предмета по программе, не соответствует годовому календарному учебному графику, в данном календарно-тематическом плане была произведена следующая корректировка с целью приведения к единым показателям выполнения содержательной и временной частей учебной программы:

1. в разделе «Давление твердых тел, жидкостей и газов» содержание уроков №40 и №41 будет изучено за один урок (07.02).

**Лист корректировки рабочей программы учителя Гусаковой Н.С.
по физике для 8 класса**

В связи с тем, что количество часов, отведённых на изучение предмета по программе, не соответствует годовому календарному учебному графику, в данном календарно-тематическом плане была произведена следующая корректировка с целью приведения к единым показателям выполнения содержательной и временной частей учебной программы:

1. в разделе «Тепловые явления» содержание уроков №3 и №4 будет изучено за один урок (13.09);
2. в разделе «Тепловые явления» содержание уроков №20 и №21 будет изучено за один урок (18.11);
3. в разделе «Электрические явления» содержание уроков №27 и №28 будет изучено за один урок (09.12)
4. в разделе «Электрические явления» содержание уроков №36 и №37 будет изучено за один урок (24.01);
5. в разделе «Электрические явления» содержание уроков №42 и №43 будет изучено за один урок (07.02);
6. в разделе «Электрические явления» содержание уроков №48 и №49 будет изучено за один урок (28.02);
7. в разделе «Световые явления» содержание уроков №57 и №58 будет изучено за один урок (10.04);
8. в разделе «Световые явления» содержание уроков №60 и №61 будет изучено за один урок (17.04).

**Лист корректировки рабочей программы учителя Гусаковой Н.С.
по физике для 9 класса**

В связи с тем, что количество часов, отведённых на изучение предмета по программе, не соответствует годовому календарному учебному графику, в данном календарно-тематическом плане была произведена следующая корректировка с целью приведения к единым показателям выполнения содержательной и временной частей учебной программы:

1. в разделе «Механические колебания и волны. Звук» содержание уроков №27 и №28 будет изучено за один урок (04.12);
2. в разделе «Электромагнитное поле» содержание уроков №48 и №49 будет изучено за один урок (26.02).

Учебно – методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. «Физика -7» А.В.Пёрышкин — М.: Дрофа, 2013г., «Физика-8» А.В.Пёрышкин — М.: Дрофа, 2011г., «Физика-9» Е.М.Гутник, А.В.Пёрышкин — М.: Дрофа, 2013, А. В. «Пёрышкин «Физика-7» — М.: Дрофа, 2013.

2. А. В. Перышкин. Сборник задач по физике: к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика 7 кл., «Физика. 8 кл.» «Физика. 9 кл.» (М.- Дрофа) М. _ Астрель, Владимир: ВКТ, 2011

3. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Дидактические материалы по физике 7-9 классы.- Дрофа. Москва, 2013.

4. Р. Д. Минькова Тетрадь для лабораторных работ по физике. 7-9 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика. 7, 8 кл».- М., Экзамен, 2011.

7. А. В. Чеботарёва Дидактические карточки – задания по физике: 7-9 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика 7 кл.» М. Экзамен, 2010

8. А. В. Чеботарёва Тесты по физике. 7-9 класс к учебнику А. В. Перышкина» Физика 7 кл.» М. Экзамен, 2011

9. О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7-9 класс к учебнику Перышкина А.В. -М., Экзамен, 2010

10. Р. Д. Минькова Тетрадь для лабораторных работ по физике. 7-9 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика. 7, 8 кл».- М., Экзамен, 2011

11. Л. А. Кирик. Физика 7-8. Методические материалы. М. Илекса, 2010

Интернет-ресурсы:

1. Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики. Сведения о разработках и их предназначении: формирование основных понятий, умений и навыков решения простейших задач по физике и активного использования их в различных ситуациях. Представлено более 6000 вариантов заданий-ситуаций, которые можно использовать на уроке в виде небольших компьютерных фрагментов. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/>

2. Учителю физики. Программы и учебники, документы, стандарты, требования к выпускнику школы, материалы к экзаменам, билеты выпускного экзамена, рекомендации по проведению экзаменов, материалы к уроку. <http://www.edu.delfa.net:8101/teacher/teacher.html>

3. Анимации физических процессов. Трёхмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями. <http://physics.nad.ru/>

4. Анимации физических процессов: механика. Анимации по углубленному курсу механики. <http://physics.nad.ru/Physics/Cyrillic/mech.htm>

5. Разработки фирмы "Физикон". "Физика в картинках", "Открытая физика" и "Открытая математика". Удобны как демонстрационные программы. По некоторым разделам можно проводить компьютерные лабораторные работы.

6. <http://www.scph.mipt.ru/>

7. Электронный учебник по физике 7_ 9 кл. По некоторым разделам имеются дифференцированные задачи, лабораторные работы. <http://kiv.sovtest.ru/>

Оценка устных ответов учащихся.

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 и 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 применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил 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 безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа 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.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения 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.