

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического  
Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Амагаланова Ц.Д./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Утверждаю»  
Директор МБОУ "КСОШ им.  
Пурбуева Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Шойдокова Ж.Б./  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике  
Для 7 класса  
село Кункур  
населенный пункт

2020-2021

сроки реализации

2020

год разработки

Разработала:  
Лхундупова Г.Г.  
учитель физики

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса разработана на основе следующих документов:

- *Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);*
- *Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 - изменения от 31.12.2015 № 1577);*
- *Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).*
- *Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.*
- *Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)*
- *Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;*
- *Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.*
- *ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*
- *Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*

Программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю) в 7 классе в соответствии с годовым календарным учебным графиком работы школы на 2020-2021 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала выполняется 10 лабораторных работ, осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года итоговая контрольная работа за курс физики в 7 классе.

Физическое образование в основной школе обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира важного ресурса научно технического прогресса, ознакомление с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

### Цели:

- 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;

- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- овладение учащимися научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

#### **Задачи:**

- 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.

#### **Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по физике.**

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

##### 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 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

50% - 70% выполнение ставиться – «3».

70% - 80% выполнение ставиться – «4».

90% - 100% выполнение ставиться – «5»

#### 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.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

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

**Планируемые результаты освоения учебного предмета физика 7 класс**

Раздел	Планируемые результаты			
	Предметные		УУД (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Личностные
	Обучающийся научиться	Обучающийся получит возможность научиться		
Введение	<p>-правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</p> <p>-проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;</p> <p>-владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;</p> <p>-понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс. анализировать свойства тел</p>	<p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <p>- Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).</p> <p>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты;</p> <p>-Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>-Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>-Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>-Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения;</p> <p>-Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p> <p>Учатся работать в группе</p>	<p>Готовность и способность выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности;</p> <p>познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;</p> <p>готовность к равноправному сотрудничеству;</p> <p>позитивное восприятие мира</p>
Первоначальные сведения о строении вещества	<p>-понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;</p>	<p>использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <p>-Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);</p> <p>-Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения;</p> <p>-Анализируют наблюдаемые явления,</p>	<p>-убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и</p>

	<p>-владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;</p> <p>-понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</p> <p>-пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.</p>	<p>техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>	<p>обобщают и делают выводы;</p> <p>- Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений;</p> <p>-Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>-Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;</p> <p>-Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения; Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений;</p> <p>-Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи;</p> <p>- Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней;</p> <p>-Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>-Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль;</p> <p>- Владеют вербальными и невербальными средствами общения;</p> <p>- Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания;</p> <p>-Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь;</p> <p>-Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы;</p> <p>-Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>-Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p>	<p>технологий для дальнейшего развития человеческого общества;</p> <p>-уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим;</p> <p>- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.</p>
<p>Взаимодействия тел</p>	<p>-понимать и объяснять физические явления: механическое движение,</p>	<p>-использовать знания в повседневной жизни для</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <p>-Выделяют и формулируют познавательную цель;</p> <p>-Выделяют количественные характеристики</p>	<p>-позитивная моральная самооценка;</p> <p>-доброжелательное</p>

	<p>равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;</p> <p>-измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;</p> <p>-владеть экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления;</p> <p>понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;</p> <p>-владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы</p>	<p>обеспечения безопасности при обращении приборами техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>-приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.</p>	<p>объектов, заданные словами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);</li> <li>-Выделяют формальную структуру задачи.</li> </ul> <p>Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выделяют и формулируют проблему.</li> </ul> <p>Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Строят логические цепи рассуждений.</li> </ul> <p>Устанавливают причинно-следственные связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</li> <li>- Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки;</li> <li>- Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами;</li> <li>- Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;</li> <li>- Выделяют и формулируют проблему.</li> </ul> <p>-Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий;</li> <li>- Сличают свой способ действия с эталоном;</li> <li>- Составляют план и последовательность действий;</li> <li>- Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);</li> <li>- Составляют план и последовательность действий;</li> <li>- Осознают качество и уровень усвоения.</li> </ul> <p>Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и</li> </ul>	<p>отношение к окружающим;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уважение к личности и ее достоинству;</li> <li>готовность к равноправному сотрудничеству;</li> <li>- формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты;</li> <li>- вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения;</li> <li>- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</li> <li>-</li> </ul>
--	--	---	--	---

	<p>упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;</p> <p>-находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;</p> <p>-переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;</p> <p>-понимать принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p>		<p>побуждений;</p> <p>-Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности;</p> <p>-Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</p> <p>-Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;</p> <p>- Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия;</p> <p>- Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</p> <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;</p> <p>-Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения;</p> <p>- Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</p>	
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	<p>-понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;</p> <p>-измерять: атмосферное давление, давление</p>	<p>-умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <p>-Выделяют и формулируют познавательную цель;</p> <p>-Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами;</p> <p>- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);</p> <p>-Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;</p> <p>-Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями;</p> <p>- Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи;</p> <p>-Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</p>	<p>убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;</p> <p>-уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой</p>

	<p>жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;</p> <p>-владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;</p> <p>-понимать смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;</p> <p>-понимать принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>-владеть способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки;</li> <li>- Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами;</li> <li>- Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;</li> <li>- Выделяют и формулируют проблему.</li> <li>-Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</li> <li>- Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий;</li> <li>- Сличают свой способ действия с эталоном;</li> <li>- Составляют план и последовательность действий;</li> <li>- Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);</li> <li>- Составляют план и последовательность действий;</li> <li>- Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений;</li> <li>-Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности;</li> <li>-Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</li> <li>-Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;</li> <li>- Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия;</li> <li>- Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</li> </ul>	<p>культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим;</p> <p>- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.</p>
--	---	--	---	---

			<p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения;</li> <li>- Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</li> </ul>	
<p>Работа и мощность. Энергия</p>	<p>-понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;</p> <p>-измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;</p> <p>-владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;</p> <p>-понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>-владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической</p>	<p>-использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выделяют и формулируют познавательную цель;</li> <li>-Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами;</li> <li>- Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);</li> <li>-Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;</li> <li>-Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями;</li> <li>- Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи;</li> <li>-Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</li> <li>- Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки;</li> <li>- Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами;</li> <li>- Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;</li> <li>- Выделяют и формулируют проблему.</li> <li>-Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</li> <li>- Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий;</li> </ul>	<p>убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;</p> <p>-уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим;</p> <p>- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в</p>

	<p>работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сличают свой способ действия с эталоном;</li> <li>- Составляют план и последовательность действий;</li> <li>- Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);</li> <li>- Составляют план и последовательность действий;</li> <li>- Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений;</li> <li>-Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности;</li> <li>-Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</li> <li>-Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;</li> <li>- Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия;</li> <li>- Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</li> </ul> <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения;</li> <li>- Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</li> </ul>	<p>самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.</p>
--	---	--	--	---

### Содержание учебного предмета физика 7 класс

Раздел	Описание содержания	Количество часов
Физика и физические методы изучения природы	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.	5
Тепловые явления	Строение вещества. Атомы и молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов. <b>Проведение прямых измерений физических величин</b> (лабораторная работа) 1.Измерение размеров малых тел.	6
Механические явления.	Механическое движение. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное прямолинейное движение. Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике <b>Проведение прямых измерений физических величин</b> (лабораторная работа) 1.Измерение массы тела. 2.Измерение объема тела. 3.Измерение силы <b>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)</b> (лабораторная работа) 1.Измерение плотности вещества твердого тела. 2.Определение коэффициента трения скольжения. 3..Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади. <b>Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</b> (лабораторная работа) 1.Исследование зависимости силы трения от силы давления. 2.Исследование зависимости деформации пружины от силы.	24
Давление твердых тел,	Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление	

<p>жидкостей и газов.</p>	<p>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. 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.</p> <p><b>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.</li> <li>2.Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела.</li> </ol> <p><b>Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры.</li> <li>2. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.</li> </ol>	<p>21</p>
<p>Работа и мощность. энергия</p>	<p>Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. 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»). Коэффициент полезного действия механизма.</p> <p><b>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определение момента силы.</li> <li>2.Определение работы и мощности.</li> </ol> <p><b>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД</li> </ol>	<p>14</p>

### Тематическое планирование по физике 7 класс

	Раздел, тема	Кол-во часов		Оценочные средства
		Урочные	Внеурочные	
<i>Физика и физические методы изучения природы. 5 часов</i>				
1	Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений.	1		
2	Физические величины и их измерение. Международная система единиц		1 - внесистемные единицы - измерение времени между ударами пульса	
3	Точность и погрешности измерений Моделирование явлений и объектов природы	1		
4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»		1	
5	Физика и техника Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.	1		
<i>Тепловые явления 6 часов</i>				
6	Строение вещества. Атомы и молекулы. Броуновское движение	1		
7	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»		1	
8	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.		1 - опыт с духами	
9	Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул.		1 - выращивание кристаллов соли или сахара	
10	Агрегатные состояния вещества.	1		
11	Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.	1		
<i>Механические явления. 24 часов</i>				
12	Механическое движение.	1		
13	Скорость.	1		
14	Расчет пути и времени движения	1		
15	Инерция.		1 - наблюдение инертности монеты на листе бумаги	
16	Относительность движения	1		
17	Масса тела. Единицы массы.	1		

18	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»		1	
19	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела»		1	
20	Плотность вещества	1		
21	Расчет массы и объема тела по его плотности		1 - определение массы воздуха в классе и дома, сравнение	
22	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твёрдого тела»		1	
23	Сила. Единицы силы.	1		
24	Сила тяжести.	1		
25	Сила упругости. Закон Гука.	1		
26	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой	1		
27	Решение задач по теме «Силы»	1		
28	Динамометр.		1 - написание инструкций к физическому оборудованию( эл. весы, динамометр)	
29	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»		1	
30	Равнодействующая сил.	1		
31	Трение. Сила трения.	1		
32	Трение скольжения, качения, покоя. Трение в природе и технике.		1	
33	Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».		1	
34	Решение задач по теме «Силы»	1		
35	Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел»	1		
<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов. 21 час</i>				
36	Давление твердых тел. Единицы давления..	1		
37	Способы изменения давления.	1		
38	Давление газа	1		
39	Закон Паскаля.	1		
40	Давление в жидкости и газе	1		
41	Давления жидкости на дно и стенки сосуда	1		
42	Сообщающиеся сосуды	1		
43	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1		
44	Измерение атмосферного давления. Опыт	1		

	Торричелли.			
45	Барометр-анероид.	1		
46	Атмосферное давление на различных высотах	1		
47	Гидравлические механизмы (пресс, насос).	1		
48	Контрольная работа по теме «Давление твёрдых тел»	1		
49	Действие жидкости и газа на погруженное в них тела.	1		
50	Архимедова сила.	1		
51	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»		1	
52	Плавание тел. Решение задач	1		
53	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»		1	
54	Воздухоплавание. Плавание судов.		1	
55	Решение задач	1		
56	Контрольная работа по теме «Плавание тел»	1		
<i>Работа и мощность, энергия. 14 часов</i>				
57	Механическая работа.	1		
58	Мощность.		1 - измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение	
59	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.		1 - измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе	
60	Момент силы. Рычаги в технике, быту в природе.		1 - конструирование рычажных весов с использованием монет ( мини проект)	
61	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»		1	
62	Подвижные и неподвижные блоки	1		
63	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.		1	
64	Центр тяжести тела.	1		
65	Коэффициент полезного действия механизма.	1		
66	Энергия. Потенциальная и кинетическая	1		

	энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой.			
67	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия».	1		
68	Повторительно-обобщающий урок.		1	
69	Итоговая контрольная работа.	1		
70	Итоговое занятие	1		
	Итого:	47	23	

Литература:  
Для учителя:

1. Перышкин, А.В. Физика. 7 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2014. – 224с.: ил.
2. Уроки физики с применением информационных технологий. 7-11 классы. Методическое пособие / З.В. Александрова и др. – М.: издательство «Глобус», 2009. – 313с.
3. Занимательные внеурочные мероприятия по физике: 7 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2010. – 160с. – (Мастерская учителя).
4. Пузыревский В.Ю., Владимирская Е.В. Диалогика стилей в науке. Физика: методические материалы по изучению истории физики в 7, 8 и 11 классах. Учебно-методическое пособие. – СПб: Школьная лига, Издательство «Лема», 2014. – 104с.
5. Физика-7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2005. – 176с.
6. Годова И.В. Физика. 7 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате. – М.: «Интеллект-Центр», 2012. – 88с.
7. Физика. 7-8 классы. Промежуточная аттестация и текущий контроль. Тесты, контрольные работы, дидактические материалы: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион, 2012. – 160с.
8. Контрольные работы по физике: 7,8,9 кл.: кн. Для учителя / А. Е. Марон. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2004. – 79с.: ил.
9. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа (7-9 класс) / Орлов В.А., Татур А.О. – М.: Интеллект-Центр, 2003 – 128с.
10. Тесты по физике: 7 клас: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений» / А.В. Чеботарева. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 159с.
11. Тесты по физике для 7-11 классов / сост. В.А. Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2005. – 56с.

Для ученика:

1. Перышкин, А.В. Физика. 7 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2014. – 224с.: ил.
2. Громов С.В. Физика: Школьная энциклопедия. – М.: Дрофа, 1999. – 336 с.: ил.
3. Хорошавина С.Г. Экспресс-курс физики для школьников, абитуриентов, студентов. – изд. 3-е, перераб. И доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 479 с.: ил. (Здравствуй, школа!)
4. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. Для учащихся 7-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007. – 255 с.: ил. – (Пять колец).
5. Занимательная физика. Я.И. Перельман. Книга первая.
6. Занимательная физика. Я.И. Перельман. Книга вторая.
7. Справочник школьника. Решение задач по физике / Сост. И.Г. Власова, при участии А.А. Витебской. – М.: Филологич. об-во «Слово», компания «Ключ-С», АСТ, Центр гуманитар. наук при факультете журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 1996. – 640с.
8. Физика: весь курс: для выпускников и абитуриентов / В.С. Бабаева, А.В. Тарабанов. – М.: Эксмо, 2009. – 400с.
9. Физика: полный курс. 7 – 11 классы. – СПб.: Питер, 2009. – 240 с.: ил.
10. Храмов Ю.А. Физика: Биографический справочник. – 2-е изд., испр. И дополн. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983.

11. Книга для чтения по физике: Учеб. Пособие для учащихся 6-7 кл. сред. Шк. /Сост. И.Г. Кириллова. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 207с., ил.
12. Хрестоматия по физике: Учеб. Пособие для учащихся / Сост.: А.С. Енохович, О.Ф. Кабардин, Ю.А. Коварский и др.; под ред. Б.И. Спасского. – М.: Просвещение, 1982. – 223с., ил.
13. Белоусов В.В. Физика – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007. – 192с.:ил. – (Современная школьная энциклопедия).
14. Открытый класс. Сетевое образовательное сообщество.  
<http://www.openclass.ru/node/109715>
15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.  
<http://school-collection.edu.ru/catalog/>
16. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.  
<http://www.fcior.edu.ru/>
17. Интернет урок. <http://interneturok.ru/ru/school/physics/>
18. Газета «1 сентября» материалы по физике. <http://archive.1september.ru/fiz>
19. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
20. Физика 7-9  
+. <http://www.kursk.ru/win/client/gimnhttp://www.kursk.ru/>
21. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
22. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
23. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
24. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
25. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
26. Федеральные тесты по механике. [://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics](http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics)
27. Ускорение тел. Равноускоренное движение  
тел. <http://www.school363.1t.ru/disthttp://www.school363.1t.ru/>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического  
Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Амагаланова Ц.Д./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Утверждаю»  
Директор МБОУ "КСОШ им.  
Пурбуева Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Шойдокова Ж.Б./  
Приказ № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике  
Для 8 класса  
село Кункур  
населенный пункт

2020-2021  
сроки реализации

2020  
год разработки

Разработала:  
Лхундупова Г.Г.  
учитель физики



## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике в 8 классе разработана на основе следующих документов:

- *Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);*
- *Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 - изменения от 31.12.2015 № 1577 ;*
- *Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).*
- *Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.*
- *Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)*
- *Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравоуразвития Российской Федерации;*
- *Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.*
- *ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*
- *Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*

Программа учебного предмета «Физика» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

В соответствии с ФГОС ООО образования физика может изучаться на базовом и углубленном уровнях.

Данная программа ориентировано базовое изучение физики.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

Программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю) в 8 классе в соответствии с годовым календарным учебным графиком работы школы на 2020- 2021 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала выполняется 10 лабораторных работ, осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий,

творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года итоговая контрольная работа за курс физики в 8 классе.

Изучение физики в основной школе 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, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по физике.**

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

#### 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 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

50% - 70% выполнение ставиться – «3».

70% - 80% выполнение ставиться – «4».

90% - 100% выполнение ставиться – «5»

#### 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.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

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

**Планируемые результаты освоения учебного предмета физика 8 класс**

Раздел	Планируемые результаты			
	Предметные		Метапредметные УУД регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Личностные
	Ученик научиться	Ученик получит возможность научиться		
Тепловые явления	<p>-физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.</p> <p>-физические приборы: линейка, секундомер, термометр;</p> <p>-методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.</p> <p>Воспроизводить:</p> <p>-определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;</p> <p>-определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.</p> <p>-закон сохранения энергии в тепловых процессах</p> <p>-график фазовых переходов для любых веществ.</p>	<p>Применять в стандартных ситуациях -измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.</p> <p>-соотносить физические явления и теории, их объясняющие;</p> <p>-использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.</p> <p>-Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>-умеет слушать в соответствии с целевой установкой;</p> <p>-обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания</p> <p>- способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>-осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекает нужную информацию</p> <p>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее</p> <p>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее.</p> <p>- понимает информацию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюдений</p> <p>- понимает информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использует знаково-символические средства для решения различных учебных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p>	<p>-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>-убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>-приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.</p>

	<p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации;</li> <li>-физические термины: молекула, атом, вещество, материя;</li> <li>-связь между температурой и скоростью движения молекул;</li> </ul> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения</li> <li>-постоянство температуры при фазовых переходах</li> <li>-принципы работы тепловых двигателей.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение.</li> <li>- умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников</li> <li>- строит монологические высказывания, умеет задавать вопросы, слушать собеседника</li> </ul>	
Электрические явления	<p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула</li> <li>-определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости;</li> <li>-графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления.</li> <li>-различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.</li> </ul> <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдаемые действия электрического тока: световое,</li> </ul>	<p>Применять в нестандартных ситуациях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;</li> <li>-использовать теоретические методы научного познания;</li> <li>-решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников</li> <li>-решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях.</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-умеет слушать в соответствии с целевой установкой;</li> <li>-обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания</li> <li>- способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану.</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию</li> <li>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее</li> <li>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся</li> <li>-приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;</li> <li>-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.</li> </ul>

	<p>тепловое, магнитное, химическое.</p> <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-существование различных видов носителей электрического тока;</li> <li>-различный характер носителей электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах.</li> <li>-зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала.</li> <li>-объяснять суть короткого замыкания.</li> <li>-объяснять устройство электронагревательных приборов.</li> </ul> <p>Применять в стандартных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления;</li> <li>-строить графики вольт - амперных характеристик проводника;</li> <li>-находить проявление теплового действия тока в быту и технике;</li> <li>-решать задачи на виды соединений проводников;</li> <li>-чертить электрические схемы цепей.</li> </ul>	<p>Классифицировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-различные виды соединений элементов электрических цепей.</li> </ul>	<p>выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает информацию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюдений</li> <li>- понимает информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использует знаково-символические средства для решения различных учебных задач.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение.</li> <li>- умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников</li> <li>- строит монологические высказывания, умеет задавать вопросы, слушать собеседника</li> </ul>	
--	--	--	---	--

<p>Магнитные явления</p>	<p>Воспроизводить:          -изображение магнитного поля прямого тока и катушки;          -изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли,          -правила буравчика, правой руки и левой руки.          понимать          -магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия;          Объяснять:          -Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов.          Применять в стандартных ситуациях:          -определять полюса катушки, по которой протекает ток;          -приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.          Применять:          -решать качественные задачи.</p>	<p>Применять в нестандартных ситуациях:          -планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;          -решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.</p>	<p><b>Регулятивные:</b>          -умеет слушать в соответствии с целевой установкой;          -обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания          - способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану.  <b>Познавательные:</b>          -осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию          - Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее          - Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее.          - понимает информацию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюдений          - понимает информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использует знаково-символические средства для решения различных учебных задач.  <b>Коммуникативные:</b>          - умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение.          - умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников          - строит монологические высказывания, умеет задавать вопросы, слушать собеседника</p>	<p>-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;          -формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;          -развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся          -мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.</p>
--------------------------	---	---	---	---

<p>Световые явления</p>	<p>Воспроизводить:          -определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;          На уровне понимания          -явления преломления и отражения;          -получение изображений в зеркале;          -получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;          -получения изображений в глазе человека.          Применять в стандартных ситуациях:          -приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;          -строить изображения на чертеже</p>	<p>Применять в нестандартных ситуациях:          -планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;          -использовать теоретические методы научного познания.</p>	<p><b>Регулятивные:</b>          -умеет слушать в соответствии с целевой установкой;          -обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания          - способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану.  <b>Познавательные:</b>          -осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию          - Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее          - Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее.          - понимает информацию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюдений          - понимает информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использует знаково-символические средства для решения различных учебных задач.  <b>Коммуникативные:</b>          -умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение.          - умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников          - строит монологические высказывания, умеет задавать вопросы, слушать собеседника</p>	<p>-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;          -формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;          -убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;          -мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.</p>
-------------------------	---	---	--	--

### Содержание учебного предмета физика 8 класс

Раздел	Описание содержания	Кол час
Повторение	Повторение основных имеющихся знаний по предмету и применение их при решении задач	3 часа
Тепловые явления	<p>Тепловое движение атомов и молекул. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью 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. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Преобразования энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p> <p><b>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения)</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определение относительной влажности.</li> <li>2.Определение количества теплоты.</li> <li>3.Определение удельной теплоемкости.</li> </ol> <p><b>Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.</li> </ol>	22 часа
Электрические явления	<p>Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.</p> <p><b>Проведение прямых измерений физических величин</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Измерение силы тока и его регулирование.</li> <li>2.Измерение напряжения.</li> </ol> <p><b>Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра</b></p>	26 часов

	<p><b>(косвенные измерения)</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Измерение работы и мощности электрического тока.</li> <li>2.Измерение сопротивления.</li> </ol> <p><b>Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.</li> <li>2.Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения.</li> <li>3.Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.</li> </ol> <p><b>Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез )</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).</li> <li>2.Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов</li> </ol> <p><b>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.</li> </ol>	
Магнитные явления	<p>Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда.</p> <p>Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов</p> <p><b>Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.</li> </ol> <p><b>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</b> (лабораторная работа)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Сборка электромагнита и испытание его действия.</li> <li>2.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</li> </ol>	6 часов
Световые явления	<p>Свет – электромагнитная волна. Скорость света. 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.</p> <p>Оптические приборы. Глаз как оптическая система.</p> <p><b>Проведение прямых измерений физических величин</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Измерение углов падения и преломления.</li> <li>2.Измерение фокусного расстояния линзы.</li> </ol> <p><b>Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наблюдение явления отражения и преломления света.</li> <li>2.Исследование зависимости угла преломления от угла падения.</li> </ol> <p><b>Знакомство с техническими устройствами и их конструирование</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Изучение свойств изображения в линзах.</li> </ol>	13 часов

### Тематическое планирование по физике 8 класс

КОД	КОД требований	№ пп	Название темы	Количество часов		Оценочные средства
				Урочные	Внеурочные	
<b>Повторение 3 часа</b>						
1.1, 1.6,1.7, 1.8,1.11,1.12, 1.16,1.17	1,2, 3	1.1	Повторение по теме «Взаимодействие тел»	1		
1.20,1.21,1.22	1,2, 3	2.2	Повторение по теме «Давление. Плавание тел»	1		
		3.3	Входная контрольная работа	1		Кр.
<b>Раздел 1 Тепловые явления 22 часа</b>						
2.2	1.1-1.4	1.4	Тепловое движение атомов и молекул. Температура.		1 Градусники. Их виды (сообщения)	
2.4	1.1-1.4	2.5	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии	1		
2.5	1.1-1.4	3.6	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.		1 Изготовление самодельного термоса	
2.3	1.1-1.4	4.7	Тепловое равновесие. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.	1		
2.6	1.1-1.4	5.8	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1		
2.11	1.1-1.4	6.9	Удельная теплота сгорания.	1		
2.7	1.1-1.4	7.10	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	1		
	2.1-2.6	8.11	Лабораторная работа «Определение количества теплоты.»		1	
	2.1-2.6	9.12	Лабораторная работа «Определение удельной теплоемкости»		1	
	3	10.11 3	Решение задач по теме «Внутренняя энергия»	1		
	1,2, 3	11.11	Контрольная работа №1 по теме «Количества теплоты»	1		Кр.
2.8	1.1-1.4	12.12	Испарение и конденсация.		1 - исследование	

					льская работа на выявление причин испарения	
	1.1- 1.4	13.13	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	1		
2.10	1.1- 1.4	14.14	Плавление и кристаллизация.	1		
2.8	1.1- 1.4	15.15	Удельная теплота плавления и парообразования	1		
	1.1- 1.4	16.16	Влажность воздуха.	1		
	2.1- 2.6	17.17	Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха»		1	
2.11	1.1- 1.4	18.18	Преобразования энергии в тепловых машинах.	1		
	1.1- 1.4	19.19	Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель	1		
	1.1- 1.4	20.20	КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.		1 -круглый стол (экологическ ие проблемы)	
	3	21.21	Решение задач по теме «Тепловые явления»	1		
	1,2, 3	22.22	Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1		Кр.
<b>Раздел 2. Электрические явления 26 часов</b>						
3.1,3.2	1.1- 1.4	26.1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов		1 - исследовать электрическ ие явления, происходящ ие в быту	
3.4	1.1- 1.4	27.2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	1		
	1.1- 1.4	28.3	Электрическое поле	1		
3.3	1.1- 1.4	29.4	Делимость электрического заряда. Строение атомов .	1		
	1.1- 1.4	30.5	Объяснение электрических явлений	1		
3.5	1.1- 1.4	31.6	Электрический ток. Источники электрического тока	1		
	1.1- 1.4	32.7	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в	1		

			металлах и электролитах			
	1.1-1.4	33.8	Действия электрического тока. Направление тока	1		
	1.1-1.4	34.9	Сила тока. Единицы силы тока. Решение задач.	1		
		35.10	Амперметр. Измерение силы тока			
	2.1-2.6	36.11	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»		1	
	1.1-1.4	37.12	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	1		
	2.1-2.6	38.13	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		1	
3.6	1.1-1.4	39.14	Электрическое сопротивление проводников. Единицы измерения. Удельное сопротивление	1		
3.7	1.1-1.4	40.15	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1		
	3	41.16	Решение задач по теме «ила тока, напряжение, сопротивление».	1		
	2.1-2.6	41.17	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»		1	
	2.1-2.6	43.18	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»		1	
	1	44.19	Последовательное и параллельное соединения проводников	1		
	3	45.20	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников	1		
3.8	1	46.21	Работа и мощность электрического тока	1		
	2.1-2.6	47.22	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		1	
3.9		48.23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	1		
		49.24	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание предохранители	1		
	3	50.25	Повторение темы «Электрические явления» Решение задач.		1	-блиц-игра

	1,2, 3	51.26	Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока»	1		Кр.
<b>Магнитные явления 6 часов</b>						
3.10		52.1	Магнитное поле тока	1		
	2.1- 2.6	53.2	Применение электромагнитов. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»		1	
		54.3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли		1 - изучить свойства магнита и возможности его использования в быту.(мини-проект)	
		55.4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока	1		
	2.1- 2.6	56.5	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)». Повторение темы электромагнитные явления.		1	
	1,2, 3	57.6	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	1		Кр.
<b>Световые явления 13 часов</b>						
3.15, 3.16		58.1	Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света	1		
3.16		59.2	Изображение в плоском зеркале	1		
3.17, 3.19		60.3	Преломление света. Линзы.	1	1 -построение изображения даваемые линзой	
		61.4	Построение изображений, полученных с помощью линз	1		
	3	62.5	Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз	1		
		63.6	Формула тонкой линзы	1		
	2.1- 2.6	64.7	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»		1	
	3	65.8	Решение задач по теме «Линзы»	1		
		66.9	Глаз и зрение.		1 - Роль очков	

					В сохранении зрения	
	1,2, 3	67.10	Контрольная работа № 5 по теме «Световые явления»	1		
		68.11	Повторение пройденного материала		1	
	1,2, 3	69.12	Итоговая контрольная работа	1		
		70.13	Итоговое занятие	1		
			Итого	49	21	

Литература, ссылки на интернет ресурсы:  
Для учителя:

1. Перышкин, А.В. Физика. 8 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2014. – 224с.: ил.
2. Уроки физики с применением информационных технологий. 7-11 классы. Методическое пособие / З.В. Александрова и др. – М.: издательство «Глобус», 2009. – 313с.
3. Занимательные внеурочные мероприятия по физике: 7 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2010. – 160с. – (Мастерская учителя).
4. Пузыревский В.Ю., Владимирская Е.В. Диалогика стилей в науке. Физика: методические материалы по изучению истории физики в 7, 8 и 11 классах. Учебно-методическое пособие. – СПб: Школьная лига, Издательство «Лема», 2014. – 104с.
5. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2005. – 176с.
6. Годова И.В. Физика. 8 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате. – М.: «Интеллект-Центр», 2012. – 88с.
7. Физика. 7-8 классы. Промежуточная аттестация и текущий контроль. Тесты, контрольные работы, дидактические материалы: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион, 2012. – 160с.
8. Контрольные работы по физике: 7,8,9 кл.: кн. Для учителя / А. Е. Марон. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2004. – 79с.: ил.
9. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа (7-9 класс) / Орлов В.А., Татур А.О. – М.: Интеллект-Центр, 2003 – 128с.
10. Тесты по физике: 8 клас: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений» / А.В. Чеботарева. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 159с.
11. Тесты по физике для 7-11 классов / сост. В.А. Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2005. – 56с.
12. <http://lbz.ru/metodist/iunk/physics/e-r.php>
13. <https://multiurok.ru/files/intierniet-riesursy-dlia-uchitielia-fiziki.html>
14. <http://www.college.ru/> сайт «Открытый колледж» содержит материалы к урокам по математике, физике, астрономии, химии, биологии, географии
15. <http://gomulina.newhost.ru/> Астрономия и физика. Новые инфор-ые технологии в обучении
16. <http://www.fizika.ru/> сайт по физике
17. <http://kaverinyua.narod.ru/index.htm> сайт по физике
18. <http://evdokimova2003.narod.ru/> дистанционный урок по физике
19. <http://www.government.ru/content/> интернет-портал Правительства Российской Федерации
20. <http://www.mon.gov.ru/> сайт Министерства образования и науки РФ
21. <http://www.obrnadzor.gov.ru/> сайт Фед-ой службы по надзору в сфере образования и науки
22. <http://www.ed.gov.ru/> Федеральное агентство по образованию
23. <http://vak.ed.gov.ru/> сайт Высшей аттестационной комиссии (ВАК)
24. <http://www.educom.ru/> сайт Департамента образования Москвы
25. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование»
26. <http://www.school.edu.ru/> Российский общеобразовательный портал
27. <http://firo.ru/> сайт Федерального института развития образования (ФИРО)
28. <http://www.mosedu.ru/> портал Московского образования
29. <http://www.profedu.ru/> сайт московского профессионального образования
30. <http://www.umcpro.ru/> сайт учебно-методического центра профессионального образования
31. <http://www.edu.ru/db/portal/sred/archiv.htm> Госстандарты

Для ученика:

1. Перышкин, А.В. Физика. 8 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2014. – 224с.: ил.
2. Громов С.В. Физика: Школьная энциклопедия. – М.: Дрофа, 1999. – 336 с.: ил.
3. Хорошавина С.Г. Экспресс-курс физики для школьников, абитуриентов, студентов. – изд. 3-е, перераб. И доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 479 с.: ил. (Здравствуй, школа!)
4. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. Для учащихся 7-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007. – 255 с.: ил. – (Пять колец).
5. Занимательная физика. Я.И. Перельман. Книга первая.
6. Занимательная физика. Я.И. Перельман. Книга вторая.
7. Справочник школьника. Решение задач по физике / Сост. И.Г. Власова, при участии А.А. Витебской. – М.: Филологич. об-во «Слово», компания «Ключ-С», АСТ, Центр гуманитар. наук при факультете журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 1996. – 640с.
8. Физика: весь курс: для выпускников и абитуриентов / В.С. Бабаева, А.В. Тарабанов. – М.: Эксмо, 2009. – 400с.
9. Физика: полный курс. 7 – 11 классы. – СПб.: Питер, 2009. – 240 с.: ил.
10. Храмов Ю.А. Физика: Биографический справочник. – 2-е изд., испр. И дополн. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983.
11. Книга для чтения по физике: Учеб. Пособие для учащихся 6-7 кл. сред. Шк. /Сост. И.Г. Кириллова. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 207с., ил.
12. Хрестоматия по физике: Учеб. Пособие для учащихся / Сост.: А.С. Енохович, О.Ф. Кабардин, Ю.А. Коварский и др.; под ред. Б.И. Спасского. – М.: Просвещение, 1982. – 223с., ил.
13. Белоусов В.В. Физика – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007. – 192с.:ил. – (Современная школьная энциклопедия).
14. Открытый класс. Сетевое образовательное сообщество. <http://www.openclass.ru/node/109715>
15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
16. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://www.fcior.edu.ru/>
17. Интернет урок. <http://interneturok.ru/ru/school/physics/>
18. Газета «1 сентября» материалы по физике. <http://archive.1september.ru/fiz>
19. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
20. <http://www.kursk.ru/win/client/gimnhttp://www.kursk.ru/>
21. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
22. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
23. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
24. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
25. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
26. Федеральные тесты по механике. <://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics>
27. Ускорение тел.Равноускоренное движение  
тел.<http://www.school363.1t.ru/disthttp://www.school363.1t.ru/>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического  
Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Амагаланова Ц.Д./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Утверждаю»  
Директор МБОУ "КСОШ им.  
Пурбуева Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Шойдокова Ж.Б./  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

Для 7 класса

село Кункур

населенный пункт

2020-2021

сроки реализации

2020

год разработки

Разработала:  
Лхундупова Г.Г.  
учитель физики

## Пояснительная записка

Настоящая программа по физике для 9 класса реализуется на основе следующих нормативных документов:

- *Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);*
- *Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 - изменения от 31.12.2015 № 1577;*
- *Примерная ООП основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15).*
- *Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.*
- *Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)*
- *Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;*
- *Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.*
- *ООП ООО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*
- *Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

-учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;

-приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;

-начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

-осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;

-осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;

-применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

#### **Цели:**

- 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;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- овладение учащимися научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

#### **Задачи:**

- 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.

В 9 классе обучаются 16 учащихся один ребенок с ЗПР (Тумуров Жамбал).

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по физике.**

#### 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 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 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

50% - 70% выполнение ставиться – «3».

70% - 80% выполнение ставиться – «4».

90% - 100% выполнение ставиться – «5»

### 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.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

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

**Планируемые результаты освоения учебного предмета физика 9 класс**

Раздел	Планируемые результаты			
	Предметные		Метапредметные  УУД (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Личностные
	Ученик научиться	Ученик получит возможность научиться		
<p><b>Законы взаимодействия и движения тел</b></p>	<p>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);</p> <p>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения),</p>	<p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- находить адекватную</p>	<p><b>Регулятивные</b></p> <p>- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>- Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p> <p>- Составлять план решения проблемы (задачи).</p> <p>- 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.</p> <p>В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.</p> <p>Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).</p> <p><b>Познавательные</b></p> <p>- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.</p> <p>- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.</p> <p>- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема,</p>	<p>- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>- мотивация образовательной деятельности</p>

	<p>импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, 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;</p> <p>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка,</p>	<p>предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>	<p>иллюстрация и др.).</p> <p>-Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; - определять причины явлений, событий.</p> <p>Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.</p> <p>-Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.</p> <p>Средством формирования этих действий служит учебный материал.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>-Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.</p> <p>-Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).</p> <p>-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.</p> <p>-Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).</p> <p>Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.</p> <p>Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.</p>	<p>школьников на основе лично-ориентированного подхода;</p> <p>- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p> <p>-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>-приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.</p>
--	--	---	--	---

	<p>инерциальная система отсчета;</p> <p>- 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, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, 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.</p>			
<p>Механические колебания и</p>	<p>-распознавать механические явления и объяснять на</p>	<p>-воспроизводить: определение</p>	<p><b>Регулятивные:</b> -умет слушать в соответствии с</p>	<p>- формирование познавательных интересов,</p>

<p>ВОЛНЫ</p>	<p>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: период обращения, 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 формулы, связывающие физические величины (амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): -на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины,</p>	<p>модели колебательной системы; -Применять формулы максимумов и минимумов амплитуды колебаний к анализу интерференционной картины; устанавливать в процессе проведения исследовательского эксперимента характер зависимости периода колебаний математического и пружинного маятников от параметров колебательных систем.</p>	<p>целевой установкой; -обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания - способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану. <b>Познавательные:</b> -осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию - Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее - Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее. - понимает информацию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюдений - понимает информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использует знаково-символические средства для решения различных учебных задач. <b>Коммуникативные:</b> - умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение. - умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников - строит монологические высказывания, умеет задавать вопросы, слушать собеседника</p>	<p>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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; - формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. -самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; -развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; -приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.</p>
--------------	---	---	---	---

	<p>законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>			
<p>Электромагнитное поле</p>	<p>- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.</p> <p>- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический</p>	<p>- 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;</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;</p> <p>- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет слушать в соответствии с целевой установкой;</li> <li>- обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания</li> <li>- способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану.</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию</li> <li>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее</li> <li>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее.</li> <li>- понимает информацию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюдений</li> <li>- понимает информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использует знаково-символические средства для решения различных</li> </ul>	<p>- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно</p>

	<p>смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</li> <li>- решать задачи, используя физические законы (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</li> </ul>	<p>основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>	<p>учебных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение.</li> <li>- умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников</li> <li>- строит монологические высказывания, умеет задавать вопросы, слушать собеседника</li> </ul>	<p>ориентированного подхода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</li> <li>-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</li> <li>-приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.</li> </ul>
--	---	---	--	---

	решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.			
Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер	<p>- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- и <math>\gamma</math>-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;</p> <p>- 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;</p> <p>- анализировать квантовые</p>	<p>- 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;</p> <p>- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</p> <p>- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</p> <p>- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет слушать в соответствии с целевой установкой;</li> <li>- обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания</li> <li>- способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану.</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию</li> <li>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее</li> <li>- Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее.</li> <li>- понимает информацию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюдений</li> <li>- понимает информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использует знаково-символические средства для решения различных учебных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</li> <li>- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;</li> <li>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного</li> </ul>

	<p>явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;</p> <p>- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.</p>		<p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение.</li> <li>- умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников</li> <li>- строит монологические высказывания, умеет задавать вопросы, слушать собеседника</li> </ul>	<p>подхода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</li> <li>-самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</li> <li>-приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.</li> </ul>
--	--	--	--	--

### Содержание учебного предмета физика 9 класс

Раздел	Описание содержания	Количество часов
Законы взаимодействия и движения тел	<p>Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Второй закон Ньютона. III закон Ньютона. Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.</li> <li>2. Измерение ускорения свободного падения.</li> </ol>	39
Механические колебания и волны. Звук.	<p>Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука. Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.</li> </ol>	16
Электромагнитное поле	<p>Магнитное поле. Индукция магнитного поля. 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 и движущуюся заряженную частицу. <i>Сила Ампера и сила Лоренца.</i> Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. <i>Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.</i> Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. <i>Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.</i> Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Изучение явления электромагнитной индукции.</li> </ol>	20
Строение атома и атомного ядра.	<p>Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. <i>Дефект масс и энергия связи атомных ядер.</i> Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. <i>Бета-излучение.</i> Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. <i>Экологические проблемы работы атомных электростанций.</i> Дозиметрия. <i>Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.</li> <li>6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.</li> </ol>	15
Строение и эволюция Вселенной	<p>Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.</p>	8

### Тематическое планирование по физике 9 класс

КОД	КОДтр бований	№	Раздел, тема	Кол-во часов		Оценочные средства, часы
				Урочные	Внеурочные	
<b>Введение 3 часа</b>						
2	1,2,3,4	1.1	Повторение тепловые явления	1		
3		2.2	Повторение электромагнитные явления		1	
		3.3	Входная контрольная работа	1		Кр
<b>Законы взаимодействия и движение тел. 39 часов</b>						
1.1	1.1,1.2, 1.3,1.4	4.1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	1		
1.1	1.1,1.2, 1.3,1.4	5.2	Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела.		1 конструирован ие прибора для изображения различных траекторий при движении материальной точки	
1.2	1.1,1.2, 1.3,1.4	6.3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Графики движения	1		
1.2	3,4	7.4	Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение»	1		
1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	8.5	Прямолинейное равноускоренное движение.	1		
1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	9.6	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.	1		
1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	10.7	Графики зависимости скорости и ускорения от времени равноускоренного прямолинейного движения		Соревнование расчетно- графическая	
1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	11.8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1		
1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	12.9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1		
1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	13.10	Графики зависимости пути и перемещения при равноускоренном движении	1		
1.3	3,4	14.11	Решение задач на тему: «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»	1		

1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	15.12	Относительность механического движения.		1 Квест-игра «Багаж знаний»	
1.3	2.1,2.2,2 .3,2.4,2. 5,2.6	16.13	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»		1	
1.3	3,4	17.14	Решение задач на тему: «Равноускоренное движение»	1		
1.3	3,4	18.15	Решение задач на тему: «Равноускоренное движение»	1		
1.1,1. 2,1.3	1,3,4	19.16	Контрольная работа №1 по темам «Прямолинейное равномерное движение» и «Прямолинейное равноускоренное движение»	1		Кр.
1.8	1.1,1.2, 1.3,1.4	20.17	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1		
1.9	1.1,1.2, 1.3,1.4	21.18	Второй закон Ньютона.	1		
1.9	3,4	22.19	Решение задач на тему: «Второй закон Ньютона»	1		
1.10	1.1,1.2, 1.3,1.4	23.20	Третий закон Ньютона		1 сообщения (примеры из жизни на подтверждение 3 закона Ньютона) 14шт	
1.8,1. 9,1.1 0	3,4	24.21	Решение задач «Законы Ньютона»	1		
1.11	1.1,1.2, 1.3,1.4	25.22	Сила упругости. Закон Гука. Сила трения	1		
1.4	1.1,1.2, 1.3,1.4	26.23	Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1		
1.4	3,4	27.24	Решение задач «Свободное падение тел».	1		
1.13	1.1,1.2, 1.3,1.4	28.25	Закон всемирного тяготения.		Презентации (история открытия закона, описание, особенности, интересные факты)	
1.13	1.1,1.2, 1.3,1.4	29.26	Сила тяжести и ускорение свободного падения.	1		

1.13	2.1-2.6	30.27	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения»		1	
1.3	1.1,1.2, 1.3,1.4	31.28	Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка.	1		
1.5	1.1,1.2, 1.3,1.4	32.29	Равномерное движение по окружности	1		
1.5	3,4	33.30	Решение задач «Движение по окружности»	1	Соревнование	
		34.31	Движение искусственных спутников	1		
1.14, 1.15	1.1,1.2, 1.3,1.4	35.32	Импульс. Закон сохранения импульса	1		
1.14, 1.15	3,4	36.33	Решение задач на тему: «Импульс. Закон сохранения импульса»	1		
1.15	1.1,1.2, 1.3,1.4	37.34	Реактивное движение		Презентации реактив.дв. в живой природе	
1.18	1.1,1.2, 1.3,1.4	38.35	Вывод закона сохранения механической энергии	1		
1.18	3,4	39.36	Решение задач на тему: «Закон сохранения энергии»	1		
1.1- 1.13	3,4	40.37	Решение задач «Законы динамики»		Соревнование	
1.1- 1.13	3,4	41.38	Решение задач «Законы динамики»	1		
1.1- 1.18		42.39	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	1		кр.
<b>Механические колебания и волны. Звук. 16 часов</b>						
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	43.1	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1		
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	44.2	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания.	1		
1.23	3,4	45.3	Решение задач на тему: «Гармонические колебания»	1		
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	46.4	Математический маятник. Пружинный маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников	1	Применение математич., пружин. маятников	
1.23	3,4	47.5	Решение задач на применение формул периода пружинного и математического маятников	1		
1.23	2.1-2.6	48.6	Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от		1	

			длины нити».			
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	49.7	Преобразование энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания.	1		
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	50.8	Резонанс.	1		
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	51.9	Распространение колебаний в упругой среде. Волны.	1		
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	52.10	Длина волны. Скорость распространения волн		Определение скорости звука и частоты колебаний камертона методом стоячей воды	
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	53.11	Источники звука. Звуковые колебания.	1		
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	54.12	Высота и тембр звука. Громкость звука.		Интегрированное занятие с учителем музыки	
1.23	1.1,1.2, 1.3,1.4	55.13	Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	1		
1.23	3,4	56.14	Решение задач «Колебания и волны»	1		
1.23		57.15	Зачет по теме: «Колебания и волны»	1		
1.23	1,3	58.16	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1		Кр
<b>Магнитное поле 20 часов</b>						
3.10	1.1,1.2, 1.3,1.4	59.1	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1		
3.11	1.1,1.2, 1.3,1.4	60.2	Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	1		
3.12	1.1,1.2, 1.3,1.4	61.3	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера и сила Лоренца.	1		
		62.4	Электроизмерительные приборы.		1	
3.10- 3.12	3,4	63.5	Решение задач на тему: « Сила Ампера и сила Лоренца»	1		
3.13	1.1,1.2, 1.3,1.4	64.6	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1		
3.13	3,4	65.6	Решение задач «Вектор	1		

			магнитной индукции».			
3.13	1.1,1.2, 1.3,1.4	66.7	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея	1		
3.13	2.1-2.6	67.8	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»		1	
3.13	1.1,1.2, 1.3,1.4	68.9	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1		
3.13	1.1,1.2, 1.3,1.4	69.10	Явление самоиндукции.	1		
3.14	1.1,1.2, 1.3,1.4	70.11	Получение и передача переменного тока. Трансформатор.		Применение трансформаторов в быту и на производстве	
3.14	1.1,1.2, 1.3,1.4	71.12	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1		
		72.13	Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	1		
		73.14	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1		
		74.15	<i>Принципы радиосвязи и телевидения.</i>		Презентации	
3.15		75.16	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1		
3.18		76.17	Дисперсия света. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.	1		
		77.18	Интерференция света. Дифракция света.	1	И. и Д. в нашей жизни	
3.14-3.18	3,4	78.19	Решение задач на тему: «Электромагнитное поле»	1		
3.10-3.18		79.20	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	1		Кр
<b>Строение атома и атомного ядра. 15 часов</b>						
4.2	1.1,1.2, 1.3,1.4	80.1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Схема опыта Резерфорда.		1	
4.1	1.1,1.2, 1.3,1.4	81.2	Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения.	1		
4.1,4.2	3,4	82.3	Решение задач на тему: «Радиоактивные превращения атомных ядер»	1		
4.2	1.1,1.2,	83.4	Экспериментальные методы	1		

	1.3,1.4		регистрации заряженных частиц.			
	2.1-2.6	84.5	Лабораторная работа №4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»		1	
4.2	1.1,1.2, 1.3,1.4	85.6	Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.		1	
	3,4	86.7	Решение задач на тему: «Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра»	1		
4.4	1.1,1.2, 1.3,1.4	87.8	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1		
4.4	3,4	88.9	Решение задач «Расчет энергии связи»	1		
4.4	1.1,1.2, 1.3,1.4	89.10	Деления ядер урана. Цепные ядерные реакции.	1	Учебное видео	
4.4	1.1,1.2, 1.3,1.4	90.11	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	1		
4.4	2.1-2.6	91.12	Лабораторная работа «Изучения деления ядер урана по фотографии треков»		1	
4.4	1.1,1.2, 1.3,1.4	92.13	Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерные реакции. Излучение звезд.		защита презентаций учащихся	
4.4	1.1,1.2, 1.3,1.4	93.14	Закон радиоактивного распада.	1		
4.1-4.4	1,3	94.15	Контрольная работа №5 на тему «Ядерная физика»	1		
<b>Элементы астрономии 8 часов</b>						
	1.1-1.4	95.1	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1		
	1.1-1.4	96.2	Физическая природа небесных тел Солнечной системы.	1		
	1.1-1.4	97.3	Происхождение Солнечной системы. Строение Вселенной.		1	
	1.1-1.4	98.4	Физическая природа Солнца и звезд.	1		
	1.1-1.4	99.5	Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	1		
	1.1-1.4	100.6	Обобщение материала		1	
	1,3	101.7	Итоговая контрольная работа	1		
		102.8	Итоговое занятие	1		
			Итого: 102	74	28	

Литература, ссылки на интернет ресурсы:

Для учителя:

1. Перышкин, А.В. Физика. 9 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2018. – 224с.: ил.
2. Уроки физики с применением информационных технологий. 7-11 классы. Методическое пособие / З.В. Александрова и др. – М.: издательство «Глобус», 2009. – 313с.
3. Занимательные внеурочные мероприятия по физике: 7 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2010. – 160с. – (Мастерская учителя).
4. Пузыревский В.Ю., Владимирская Е.В. Диалогика стилей в науке. Физика: методические материалы по изучению истории физики в 7, 8 и 11 классах. Учебно-методическое пособие. – СПб: Школьная лига, Издательство «Лема», 2014. – 104с.
5. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2005. – 176с.
6. Годова И.В. Физика. 8 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате. – М.: «Интеллект-Центр», 2012. – 88с.
7. Физика. 7-8 классы. Промежуточная аттестация и текущий контроль. Тесты, контрольные работы, дидактические материалы: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион, 2012. – 160с.
8. Контрольные работы по физике: 7,8,9 кл.: кн. Для учителя / А. Е. Марон. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2004. – 79с.: ил.
9. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа (7-9 класс) / Орлов В.А., Татур А.О. – М.: Интеллект-Центр, 2003 – 128с.
10. Тесты по физике: 8 клас: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений» / А.В. Чеботарева. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 159с.
11. Тесты по физике для 7-11 классов / сост. В.А. Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2005. – 56с.
12. <http://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php>
13. <https://multiurok.ru/files/intierniet-riesursy-dlia-uchiteliia-fiziki.html>
14. <http://www.college.ru/> сайт «Открытый колледж» содержит материалы к урокам по математике, физике, астрономии, химии, биологии, географии
15. <http://gomulina.newhost.ru/> Астрономия и физика. Новые инфор-ые технологии в обучении
16. <http://www.fizika.ru/> сайт по физике
17. <http://kaverinyua.narod.ru/index.htm> сайт по физике
18. <http://evdokimova2003.narod.ru/> дистанционный урок по физике
19. <http://www.government.ru/content/> интернет-портал Правительства Российской Федерации
20. <http://www.mon.gov.ru/> сайт Министерства образования и науки РФ
21. <http://www.obrnadzor.gov.ru/> сайт Фед-ой службы по надзору в сфере образования и науки
22. <http://www.ed.gov.ru/> Федеральное агентство по образованию
23. <http://vak.ed.gov.ru/> сайт Высшей аттестационной комиссии (ВАК)
24. <http://www.educom.ru/> сайт Департамента образования Москвы
25. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование»
26. <http://www.school.edu.ru/> Российский общеобразовательный портал
27. <http://firo.ru/> сайт Федерального института развития образования (ФИРО)
28. <http://www.mosedu.ru/> портал Московского образования
29. <http://www.profedu.ru/> сайт московского профессионального образования
30. <http://www.umcpo.ru/> сайт учебно-методического центра профессионального образования
31. <http://www.edu.ru/db/portal/sred/archiv.htm> Госстандарты

Для ученика:

1. Перышкин, А.В. Физика. 9 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2018. – 224с.: ил.
2. Громов С.В. Физика: Школьная энциклопедия. – М.: Дрофа, 1999. – 336 с.: ил.
3. Хорошавина С.Г. Экспресс-курс физики для школьников, абитуриентов, студентов. – изд. 3-е, перераб. И доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 479 с.: ил. (Здравствуй, школа!)
4. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. Для учащихся 7-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007. – 255 с.: ил. – (Пять колец).
5. Занимательная физика. Я.И. Перельман. Книга первая.
6. Занимательная физика. Я.И. Перельман. Книга вторая.
7. Справочник школьника. Решение задач по физике / Сост. И.Г. Власова, при участии А.А. Витебской. – М.: Филологич. об-во «Слово», компания «Ключ-С», АСТ, Центр гуманитар. наук при факультете журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 1996. – 640с.
8. Физика: весь курс: для выпускников и абитуриентов / В.С. Бабаева, А.В. Тарабанов. – М.: Эксмо, 2009. – 400с.
9. Физика: полный курс. 7 – 11 классы. – СПб.: Питер, 2009. – 240 с.: ил.
10. Храмов Ю.А. Физика: Биографический справочник. – 2-е изд., испр. И дополн. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983.
11. Книга для чтения по физике: Учеб. Пособие для учащихся 6-7 кл. сред. Шк. /Сост. И.Г. Кириллова. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 207с., ил.
12. Хрестоматия по физике: Учеб. Пособие для учащихся / Сост.: А.С. Енохович, О.Ф. Кабардин, Ю.А. Коварский и др.; под ред. Б.И. Спасского. – М.: Просвещение, 1982. – 223с., ил.
13. Белоусов В.В. Физика – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007. – 192с.:ил. – (Современная школьная энциклопедия).
14. Открытый класс. Сетевое образовательное сообщество. <http://www.openclass.ru/node/109715>
15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
16. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://www.fcior.edu.ru/>
17. Интернет урок. <http://interneturok.ru/ru/school/physics/>
18. Газета «1 сентября» материалы по физике. <http://archive.1september.ru/fiz>
19. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
20. <http://www.kursk.ru/win/client/gimnhttp://www.kursk.ru/>
21. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
22. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
23. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
24. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
25. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>
26. Федеральные тесты по механике. [://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics](http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics)
27. Ускорение тел.Равноускоренное движение  
тел.<http://www.school363.1t.ru/disthttp://www.school363.1t.ru/>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического  
Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Амагаланова Ц.Д./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Утверждаю»  
Директор МБОУ "КСОШ им.  
Пурбуева Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Шойдокова Ж.Б./  
Приказ № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

Для 10 класса

село Кункур

населенный пункт

2020-2021

сроки реализации

2020

год разработки

Разработала:  
Лхундупова Г.Г.  
учитель физики



## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса разработана на основе следующих документов:

- *Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);*
- *ФГОС среднего (полного) общего образования (10-11 кл.) (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413);*
- *Примерная ООП среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15) и (протокол от 28.06.2016 г. №2/16-з).*
- *Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.*
- *Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)*
- *Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;*
- *Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.*
- *ООП СОО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*
- *Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*

Программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю) в 10 классе в соответствии с годовым календарным учебным графиком работы школы на 2020-2021 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала выполняется 4 лабораторных работ, осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены входная, тематические контрольные работы, в конце учебного года итоговая контрольная работа за курс физики за 10 класс.

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

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.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой современной культуры. Без знания физики в ее историческом развитии человек не поймет историю формирования других составляющих современной культуры. Изучение физики необходимо человеку для формирования миропонимания, развития научного способа мышления.

Требования к результатам обучения и тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне.

В программе для старшей школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание программы для полной школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы полного общего образования, так и возрастными особенностями учащихся.

В старшем подростковом возрасте (15-17 лет) ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Усвоение системы научных понятий формирует тип мышления, ориентирующий подростка на общекультурные образцы, нормы, эталоны взаимодействия с окружающим миром, а также становится источником нового типа познавательных интересов (не только к фактам, но и к закономерностям), средством формирования мировоззрения.

Таким образом, оптимальным способом развития познавательной потребности старшеклассников является представление содержания образования в виде системы теоретических понятий.

Подростковый кризис связан с развитием самосознания, что влияет на характер учебной деятельности. Для старших подростков по-прежнему актуальна учебная деятельность, направленная на саморазвитие и самообразование. У них продолжают развиваться теоретическое, формальное и рефлексивное мышление, способность рассуждать гипотетико-дедуктивным способом, абстрактно-логически, умение оперировать гипотезами, рефлексия как способность анализировать и оценивать собственные интеллектуальные операции.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета физика 10 класс**

Раздел	Планируемые результаты			
	Предметные		Метапредметные	Личностные
	Ученик научиться	Ученик получит возможность научиться	УУД регулятивные, познавательные, коммуникативные)	
Механика	<p>-распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);</p> <p>-описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого</p>	<p><i>-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;</i></p> <p><i>-различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного</i></p>	<p><b>Регулятивные</b> ууд обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</li> <li>-прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;</li> <li>-контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</li> <li>-коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</li> <li>-оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</li> <li>-волевая саморегуляция, как способность к волевому усилию, к преодолению препятствий.</li> </ul> <p>Регулятивные универсальные учебные действия лучше всего формируются на уроках физики при выполнении лабораторных работ, при решении</p>	<p>-формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>- 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;</p> <p>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>• <b>ГОТОВНОСТЬ К</b></p>

	<p>механизма, сила трения, 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;</p> <p>-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, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>-различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;</p> <p>-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</p>	<p><i>тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);</i></p> <p><i>-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.</i></p>	<p>экспериментальных задач, при решении качественных и количественных задач.</p> <p>При обучении физике деятельность, связанная с проведением физического эксперимента, включает в себя планирование, моделирование, выдвижение гипотез, наблюдение, подбор приборов и построение установок, измерение, представление и обобщение результатов. В конечном итоге можно говорить об усвоении экспериментального метода познания физических явлений.</p> <p><b>Познавательные ууд</b></p> <p>Общеучебные УУД включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации, с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</li> <li>-структурирование знаний;</li> <li>-выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>-рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности;</li> <li>- смысловое чтение, при котором происходят процессы постижения учеником ценностно-смыслового содержания текста, т. е. осуществляется процесс интерпретации, надления текста смыслом;</li> <li>-умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи;</li> <li>-действие со знаково - символическими средствами (замещение, кодирование,</li> </ul>	<p>выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</p> <p>-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
--	--	---	---	--

	<p>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, коэффициент трения, 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.</p>		<p>декодирование, моделирование).</p> <p>На уроках физики ребята учатся воспринимать, перерабатывать, предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Знакомство с любой новой физической величиной предусматривает действие со знаково-символическими средствами. Большой опыт на уроке физике ребята приобретают в кодировании и декодировании приобретенной информации с помощью формул.</p> <p><b>Универсальные логические действия.</b></p> <p>В рамках школьного обучения под логическим мышлением понимается способность и умение производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д.).</p> <p>Совокупность логических действий представляет собой:</p>	
<p>Молекулярная физика. Тепловые явления</p>	<p>-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 тел; 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,</p>	<p><i>-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, тепловых и</i></p>	<p>-сравнение конкретно-чувственных и иных данных, определения общих признаков и составление классификации;</p> <p>анализ - выделение элементов, расчленение целого на части;</p> <p>-синтез - составление целого из частей;</p> <p>-сериация - упорядочение объектов по выделенному основанию;</p> <p>-классификация - отношение предмета к группе на основе заданного признака;</p> <p>-обобщение - генерализация и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;</p> <p>-доказательство, установление причинно-следственных связей, построение</p>	<p>формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего</p>

	<p>зависимость температуры кипения от давления;</p> <p>-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, 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, вычислять значение физической величины;</p> <p>-анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;</p> <p>-различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;</p> <p>-приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;</p> <p>-решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых</p>	<p><i>гидроэлектростанций;</i></p> <p><i>-различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</i></p> <p><i>-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.</i></p>	<p>логической цепи рассуждений;</p> <p>- установление аналогий.</p> <p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b> обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.</p> <p>-планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели;</p> <p>-постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p> <p>-умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Такие способности наиболее эффективно приобретаются в групповой и коллективной работе, например, в исследовательской и проектной деятельности, в постановке экспериментов на уроке физики.</p> <p>Урок-конференция - особая форма учебного занятия, сочетающая индивидуальную работу каждого ученика (подготовка сообщения и выступление с ним на уроке) с активной работой всего класса (конспектирование выступлений, обсуждение докладов, оценивание</p>	<p>развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</li> </ul> <p>-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам</p>
--	---	--	--	---

	<p>процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): 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.</p>		<p>выступлений). На уроке - конференции ребята с одной стороны являются выступающими, с другой стороны оценивают труд своих товарищей, задают вопросы, участвуют в дискуссии, проводят самооценку своей работы.</p> <p>Говоря о формировании универсальных учебных действий обучающихся, мы говорим об умениях и навыках, которые позволят им самостоятельно усваивать новые знания, а также навыков самоорганизации своей деятельности по их поиску. Знания, приобретенные в результате собственного поиска, становятся средством обогащения опыта школьника, основой для получения новых знаний.</p> <p>Уровень самостоятельности обучающихся зависит от степени сформированности универсальных учебных действий. Таким образом, основная цель, которая стоит перед учителем - научить детей самостоятельно добывать знания.</p>	<p>обучения.</p>
<p>Основы электродинамики</p>	<p>-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), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение</p>	<p><i>-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</i></p>	<p><b>Регулятивные</b> ууд обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</li> <li>-прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;</li> <li>-контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным</li> </ul>	<p>формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для</p>

	<p>света, отражение и преломление света, дисперсия света.</p> <p>-составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).</p> <p>-использовать оптические схемы для построения изображений в линзах.</p> <p>-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, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, 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.</p> <p>-анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические</p>	<p><i>организмы;</i></p> <p><i>-различать границы применимости физических законов, всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);</i></p> <p><i>-использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</i></p> <p><i>-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.</i></p>	<p>эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>-коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p> <p>-оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>-волевая саморегуляция, как способность к волевому усилию, к преодолению препятствий.</p> <p>Регулятивные универсальные учебные действия лучше всего формируются на уроках физики при выполнении лабораторных работ, при решении экспериментальных задач, при решении качественных и количественных задач.</p> <p>При обучении физике деятельность, связанная с проведением физического эксперимента, включает в себя планирование, моделирование, выдвижение гипотез, наблюдение, подбор приборов и построение установок, измерение, представление и обобщение результатов. В конечном итоге можно говорить об усвоении экспериментального метода познания физических явлений.</p> <p><b>Познавательные ууд</b></p> <p>-самостоятельное выделение и формирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации, с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>-структурирование знаний;</p> <p>-выбор наиболее эффективных способов</p>	<p>дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</p> <p>-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам</p>
--	---	--	---	--

	<p>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.</p> <p>-приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</p> <p>-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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять</p>		<p>решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>-рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности;</p> <p>- смысловое чтение, при котором происходят процессы постижения учеником ценностно-смыслового содержания текста, т. е. осуществляется процесс интерпретации, надления текста смыслом;</p> <p>-умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи;</p> <p>-действие со знаково - символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).</p> <p>На уроках физики ребята учатся воспринимать, перерабатывать, предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Знакомство с любой новой физической величиной предусматривает действие со знаково-символическими средствами. Большой опыт на уроке физике ребята приобретают в кодировании и декодировании приобретенной информации с помощью формул.</p> <p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b> обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>обучения.</p>
--	---	--	--	------------------

	<p>физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели;</li> <li>-постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;</li> <li>-умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи.</li> </ul> <p>Такие способности наиболее эффективно приобретаются в групповой и коллективной работе, например, в исследовательской и проектной деятельности, в постановке экспериментов на уроке физики.</p>	

### Содержание учебного предмета физика 10 класс

Раздел	Описание содержания	Кол часов
	Повторение	3 часа
Механика	<p>Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.</p> <p>Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.</p> <p>Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. <i>Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.</i> Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.</p> <p><i>Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.</i></p> <p>Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.</p>	22 часа
Молекулярная физика. Тепловые явления	<p>Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.</p> <p>Агрегатные состояния вещества. <i>Модель строения жидкостей.</i></p> <p>Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.</p>	17 часов
Основы электродинамики	<p>Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.</p> <p>Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. <i>Сверхпроводимость.</i></p> <p>Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.</p> <p>Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. <i>Энергия электромагнитного поля.</i></p> <p>Электромагнитные колебания. Колебательный контур.</p> <p>Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.</p> <p>Геометрическая оптика. Волновые свойства света.</p>	28 часов

### Тематическое планирование по физике 10 класс

КОД	КО Д треб ова ний	№ пп	Название темы	Количество часов		Оценочн ые средства
				Урочные	Внеурочные	
<i>Повторение 3 часа</i>						
		1.1	Повторение законы взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны	1		
		2.2	Повторение электромагнитное поле и строение атома		1	
		3.3	Входная контрольная работа	1		
<i>Кинематика 8 ч</i>						
1.1 (1.1.1- 1.1.9)		4.1	Механическое движения. Система отсчета. Равномерное движение тел. Скорость.	1		
	2.6	5.2	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.		1	
		6.3	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1		
		7.4	Прямолинейное равноускоренное движение.	1		
		8.5	Равномерное движение точки по окружности.		1	
		9.6	Кинематика абсолютно твердого тела	1		
	2.6	10.7	Решение задач по теме «Кинематика».	1		
		11.8	Контрольная работа №1 «Кинематика».	1		
<i>Динамика (7 часов)</i>						
1.2 (1.2.1- 1.2.10)		12.1	Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы.	1		
	2.6	13.2	Законы Ньютона. Решение задач	1		
		14.3	Принцип относительности Галилея.	1		
		15.4	Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	1		
		16.5	Вес. Невесомость.		1	
		17.6	Деформации и силы упругости. Закон Гука.	1		
	2.1.2 2.5.3	18.7	Силы трения. Лабораторная работа №1 «Измерение коэффициента трения скольжения»		1	
<i>Законы сохранения в механике (7 часов)</i>						
1.4 (1.4.1.- 1.4.8)	2.6	19.1	Импульс. Закон сохранения импульса. Решение задач	1		
	1.1- 1.3, 2	20.2	Механическая работа и мощность силы.		1	
		21.3	Кинетическая энергия	1		
		22.4	Работа силы тяжести и упругости.	1		
		23.5	Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	1		

	2.1.2 2.5.3	24.6	Лабораторная работа №2. «Изучение закона сохранения механической энергии».	1	1	
		25.7	Контрольная работа №2. «Динамика. Законы сохранения в механике»	1		
<i>Основы молекулярно-кинетической теории (8 часов)</i>						
2.1 (2.1.1- 2.1.17)	1.1- 1.3, 2	26.1	Основные положения МКТ.	1		
		27.2	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.	1		
		28.3	Основное уравнение МКТ	1		
		29.4	Температура. Энергия теплового движения молекул.	1	1	
		30.5	Уравнение состояния идеального газа	1		
		31.6	Газовые законы	1		
	2.1.2 2.5.3	32.7	Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»		1	
1.1- 1.3, 2	33.8	Контрольная работа №3 «Основы МКТ»	1			
<i>Взаимные превращения жидкостей и газов (2 часа)</i>						
2.1.13	1.1- 1.3,	34.1	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.	1		
2.1.14	2	35.2	Влажность воздуха		1	
<i>Основы термодинамики (7 часов)</i>						
2.2 (2.2.1- 2.2.11)	1.1- 1.3, 2	36.1	Внутренняя энергия.	1		
		37.2.	Работа в термодинамике.		1	
		38.3	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Решение задач	1		
		39.4	Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики	1		
		40.5	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.		1	
		41.6	Решение задач по теме «Основы термодинамики»	1		
		42.7	Контрольная работа № 4 на тему «Основы термодинамики»	1		
<i>Электростатика (10 часов)</i>						
3.1 (3.1.1- 3.1.11)	1.1- 1.3, 2	43.1.	Заряд. Закон сохранения заряда.	1		
		44.2	Закон Кулона.	1		
		45.3	Электрическое поле. Напряженность		1	
		46.4	Поле точечного заряда, сферы. Принцип суперпозиции.	1		
		47.5	Потенциальная энергия заряженного тела в ЭП	1		
		48.6	Потенциал. Разность потенциалов.	1		
		49.7	Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности	1		
	2.6	50.8	Решение задач по теме «Потенциальная энергия. Разность потенциалов»	1		
	1.1-	51.9	Емкость. Конденсатор.		1	

	1.3, 2	52.10	Энергия заряженного конденсатора	1		
<i>Законы постоянного тока (8 часов)</i>						
3.2 (3.2.1- 3.2.9)	1.1- 1.3, 2	53.1	Электрический ток. Сила тока	1		
		54.2	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1		
		55.3	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.		1	
	2.6	56.4	Решение задач на закон Ома и соединение проводников.	1		
	1.1- 1.3, 2	57.5	Работа и мощность постоянного тока.	1		
		58.6	ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	1		
	2.1.2 2.5.3	59.7	Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».		1	
		60.8	Контрольная работа № 5. «Законы постоянного тока».	1		
<i>Электрический ток в различных средах (10 часов)</i>						
3.2.10	1.1- 1.3, 2	61.1	Электрическая проводимость различных веществ. Проводимость металлов.	1		
		62.2	Зависимость сопротивления проводника от температуры.	1		
		63.3	Ток в полупроводниках.		Мир полупроводн иковых приборов	
		64.4	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1		
		65.5	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1		
		66.6	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1		
		67.7	Повторение		1	
	68.8	Повторение	1			
	69.9	Итоговая контрольная работа	1			
	70.10	Итоговое занятие	1			
		70		52	18	

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кункурская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического  
Труда Пурбуева Дашидондок Цыденовича»

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ "КСОШ им. Пурбуева  
Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Амагаланова Ц.Д./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«Утверждаю»  
Директор МБОУ "КСОШ им.  
Пурбуева Д.Ц."

\_\_\_\_\_/Шойдокова Ж.Б./  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике  
Для *11* класса  
***село Кункур***  
населенный пункт

***2020-2021***

сроки реализации

***2020***

год разработки

Разработала:  
Лхундупова Г.Г.  
учитель физики

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике разработана на основе следующих документов:

- *Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, (ред. от 31.12.2014г., с изм. от 02.05.15) «Об образовании в РФ», (с изм. и доп. вступ. в силу с 31.03.2015г.);*
- *ФГОС среднего (полного) общего образования (10-11 кл.) (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413);*
- *Примерная ООП среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15) и (протокол от 28.06.2016 г. №2/16-з).*
- *Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 год), №249 от 18.05.2020.*
- *Постановление главного государственного санитарного врача российской федерации от 29.12.2010 года №189 г.Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»» (с изм. на 22.05.2019.)*
- *Квалификационная характеристика должностей работников образования от 26.08.2010 г. №761н утвержденный приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации;*
- *Профессиональный стандарт педагога от 18.10.2013 г. №544 утвержденный приказом Минтруда России.*
- *ООП СОО МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*
- *Положение о рабочей программе МБОУ «КСОШ им.Пурбуева Д.Ц.»*

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю) в 11 классе в соответствии с Годовым календарным учебным графиком работы школы на 2020- 2021 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала выполняется 7 лабораторных работ, осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года- итоговая контрольная работа за курс физики в 11 классе.

Базисный учебный план для образовательных учреждений на этапе основного общего образования предусматривает обязательное изучение физики в 11 классе в объеме 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю.

Изучение физики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

-овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественнонаучной информации;

-воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

-использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.

Целями изучения физики в средней (полной) школе являются:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- формирование у обучающихся целостного представления о роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в повседневной жизни.

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, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

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



**Планируемые результаты освоения учебного предмета физика 11 класс**

Раздел	Планируемые результаты			
	Предметные		Метапредметные УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Личностные
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться		
Основы электро динамик и(продолжение)	<p>-давать определения понятий: магнитное поле, индукция магнитного поля, вихревое поле, Сила Ампера, сила Лоренца, ферромагнетик, домен, температура Кюри;</p> <p>-давать определение единица индукции магнитного поля;</p> <p>-перечислять основные свойства магнитного поля;</p> <p>-изображать магнитные линии постоянного магнита, прямого проводника с током, катушки с током;</p> <p>-наблюдать взаимодействие катушки с током и магнита, магнитной стрелки и проводника с током, действия магнитного поля на движущуюся заряженную частицу;</p> <p>-формулировать закон Ампера, границы его применимости;</p> <p>-определять направление линий магнитной индукции магнитного поля с помощью правила буравчика, направление векторов силы Ампера и силы Лоренца с помощью правила левой руки;</p> <p>-применять закон Ампера и формулу для вычисления силы Лоренца при решении задач;</p> <p>-перечислять типы веществ по магнитным свойствам, называть свойства диа-, пара- и ферромагнетиков;</p> <p>рять силу взаимодействия катушки с током и магнита.</p> <p>давать определения понятий: явление электромагнитной индукции, магнитный поток, ЭДС</p>	<p><i>-понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;</i></p> <p><i>-владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;</i></p> <p><i>-характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;</i></p> <p><i>-выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;</i></p> <p><i>-самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;</i></p> <p><i>-характеризовать глобальные</i></p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Самостоятельно решать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>-оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;</p> <p>-сопоставлять достижения цели ресурсы;</p> <p>-организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p> <p>-определять несколько путей достижения поставленной цели;</p> <p>-выбирать эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;</p> <p>-задавать параметры и</p>	<p>формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>- 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</p>

<p>индукции , индуктивность, самоиндукция, ЭДС самоиндукции;</p> <p>-распознавать, воспроизводить, наблюдать явление электромагнитной индукции, показывать причинно-следственные связи при наблюдении явления; наблюдать и анализировать эксперименты, демонстрирующие правило Ленца;</p> <p>-формулировать правило Ленца, закон электромагнитной индукции, границы его применимости;</p> <p>-исследовать явление электромагнитной индукции;</p> <p>- перечислять условия, при которых возникает индукционный ток в замкнутом контуре, катушке; определять роль железного сердечника в катушке; изображать графически внешнее и индукционное магнитные поля; определять направление индукционного тока конкретной ситуации;</p> <p>-объяснять возникновение вихревого электрического поля и электромагнитного поля;</p> <p>-описывать возникновение ЭДС индукции в движущихся проводниках;</p> <p>-работать в паре и группе при выполнении практических заданий, планировать эксперимент;</p> <p>-перечислять примеры использования явления электромагнитной индукции;</p> <p>-распознавать, воспроизводить, наблюдать явление самоиндукции, показывать причинно-следственные связи при наблюдении явления;</p> <p>-формулировать закон самоиндукции, границы его применимости;</p> <p>-проводить аналогию между самоиндукцией и инертностью;</p> <p>-определять зависимость индуктивности катушки от ее длины и площади витков;</p>	<p><i>проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;</i></p> <p><i>-решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;</i></p> <p><i>-объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;</i></p> <p><i>-объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.</i></p> <p><i>-понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;</i></p> <p><i>-владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических</i></p>	<p>критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>-сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;</p> <p>-оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>-критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;</p> <p>-распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>-использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;</p> <p>-осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>- искать и находить</p>	<p>физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>-</p> <p>самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</p> <p>-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
--	---	--	--

<p>- находить в конкретной ситуации значения: магнитного потока, ЭДС индукции, ЭДС индукции в движущихся проводниках, ЭДС самоиндукции, индуктивность, энергию магнитного поля</p> <p>давать определения: колебания, колебательная система, механические колебания, гармонические колебания, свободные колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс, смещение, амплитуда, период, частота, собственная частота, фаза;</p> <p>-перечислять условия возникновения колебаний, приводить примеры колебательных систем;</p> <p>-описывать модели: пружинный маятник, математический маятник;</p> <p>- перечислять виды колебательного движения, их свойства;</p> <p>-распознавать, воспроизводить, наблюдать гармонические колебания, свободные, колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс;</p> <p>- перечислять способы получения свободных и вынужденных механических колебаний;</p> <p>-составлять уравнение механических колебаний, записывать его решение, определять по уравнению колебательного движения параметры колебания;</p> <p>- представлять зависимость смещения от времени при колебаниях математического и пружинного маятника графически, определять по графику характеристики: амплитуду, период и частоту;</p> <p>- находить в конкретных ситуациях значения периода математического и пружинного маятника, энергии маятника;</p> <p>- объяснять превращения энергии при колебаниях математического маятника и груза на пружине;</p>	<p><i>выводов и доказательств;</i></p> <p><i>-характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;</i></p> <p><i>-выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;</i></p> <p><i>-самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;</i></p> <p><i>-характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;</i></p> <p><i>-решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;</i></p> <p><i>-объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;</i></p> <p><i>- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче</i></p>	<p>обобщенные способы решения задач;</p> <p>-приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;</p> <p>-анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;</p> <p>-выходить за рамки учебного предмета и целенаправленный поиск возможности широкого переноса способов действия;</p> <p>-выстраивать индивидуальную образовательную учитывая ограничения со стороны других участников ограничения;</p> <p>-менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над</p>	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовать зависимость периода колебаний математического маятника от его длины;</li> <li>- исследовать зависимость периода колебаний груза на пружине от его массы.</li> <li>- давать определения понятиям: электромагнитные колебания, колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания, переменный электрический ток, активное сопротивление, действующее значение силы тока, действующее значение напряжения, трансформатор, коэффициент трансформации;</li> <li>- изображать схему колебательного контура и описывать схему его работы;</li> <li>- распознавать, воспроизводить, наблюдать свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания, резонанс в цепи переменного тока;</li> <li>- анализировать превращения энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях;</li> <li>- представлять зависимость электрического заряда, силы тока и напряжения от времени при свободных электромагнитных колебаниях; определять по графику колебаний его характеристики: амплитуду, период и частоту;</li> <li>- проводить аналогию между механическими и электромагнитными колебаниями;</li> <li>- записывать формулу Томсона; вычислять с помощью формулы Томсона период и частоту свободных электромагнитных колебаний; определять период, частоту, амплитуду колебаний в конкретных ситуациях;</li> <li>- объяснять принцип получения переменного тока,</li> </ul>	<p><i>физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.</i></p>	<p>ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться)</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);</li> <li>-при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);</li> <li>-развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</li> <li>-Распознавать конфликтогенные ситуации и конфликты до их активной фазы;</li> <li>-координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);</li> </ul>	
--	--	--	---	--

<p>устройство генератора переменного тока;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть особенности переменного электрического тока на участке цепи с резистором;</li> <li>- записывать закон Ома для цепи переменного тока;</li> </ul> <p>находить значения силы тока, напряжения, активного сопротивления цепи переменного тока, действующих значений силы тока и напряжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть условия возникновения резонанса в цепи переменного тока;</li> <li>- описывать устройство, принцип действия и применение трансформатора;</li> </ul> <p>исчислять коэффициент трансформации в конкретных ситуациях</p> <p>давать определения понятий: механическая волна, поперечная волна, продольная волна, скорость волны, длина волны, фаза волны, звуковая волна, громкость звука, высота тона, тембр, отражение, преломление, поглощение, интерференция механических волн, когерентные источники, стоячая волна, акустический резонанс, плоскополяризованная волна;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечислять свойства и характеристики механических волн;</li> <li>- распознавать, воспроизводить, наблюдать механические волны, поперечные волны, продольные волны, отражение преломление, поглощение, интерференцию механических волн;</li> <li>- называть характеристики волн: скорость, частота, длина волны, разность фаз волн;</li> </ul> <p>определять в конкретных ситуациях скорости, частоты, длины волн, разности фаз.</p> <p>давать определения понятий: электромагнитное поле, вихревое электрическое поле, электромагнитные волны, скорость волны, длина волны, фаза волны, отражение, преломление, поглощение,</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;</li> <li>-представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;</li> <li>-подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</li> <li>-воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;</li> <li>-точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.</li> </ul>	
--	--	--	--

	<p>интерференция, дифракция, поперечность, поляризация электромагнитных волн, радиосвязь, радиолокация, амплитудная модуляция, детектирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять взаимосвязь переменных электрического и магнитного полей;</li> <li>- рисовать схему распространения электромагнитной волны;</li> <li>- перечислять свойства и характеристики электромагнитных волн;</li> <li>- распознавать, наблюдать электромагнитные волны, излучение, прием, отражение, поглощение, интерференцию, дифракцию. Поляризацию электромагнитных волн;</li> <li>- находить в конкретных ситуациях значения характеристик волн: скорости, частоты, длины волны, разности фаз;</li> </ul> <p>снять принцип радиосвязи и телевидения.</p>			
<p>Основы специальной теории относительности</p>	<p>давать определения понятий: событие, постулат, инерциальная система отчета, время, длина тела, масса покоя, инвариант, энергия покоя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять противоречия между классической механикой и электродинамикой Максвелла и причины появления СТО;</li> <li>- формулировать постулаты СТО;</li> </ul> <p>формулировать выводы из постулатов СТО</p>	<p><i>-понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;</i></p> <p><i>-владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;</i></p> <p><i>вигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов</i></p>		<p>-формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования</p>

<p>Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра</p>	<p>-распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- и <math>\gamma</math>-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;</p> <p>-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;</p> <p>-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, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>-различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;</p> <p>-приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.</p>	<p><i>-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;</i></p> <p><i>-соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</i></p> <p><i>-приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</i></p> <p><i>-понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</i></p>		<p>достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p> <p>-готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями</p> <p>-мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно</p>
---	--	--	--	---

				<p>ориентированно о подхода;</p> <p>- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>
Строение Вселенной	<p>-указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;</p> <p>-понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;</p>	<p><i>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;</i></p>		

### Содержание учебного предмета физика 11 класс

Раздел	Описание содержания	Количество часов
Повторение	Повторение «Механики», «МКТ»	3 часа
Электродинамика	<p>Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Геометрическая оптика. Волновые свойства света</p> <p>Практические и лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение показателя преломления среды;</li> <li>2. Измерение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз;</li> <li>3. Определение длины световой волны;</li> <li>4. Наблюдение волновых свойств света: дифракция, интерференция, поляризация;</li> <li>5. Исследование явления электромагнитной индукции;</li> </ol>	24 часа
Основы специальной теории относительности	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя	4 часа
Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра	<p>Физика атома и атомного ядра Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.</p> <p>Практические и лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наблюдение спектров</li> </ol>	28 часов
Строение Вселенной	<p>Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной</p> <p>Практические и лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вечерние наблюдения звезд, Луны и планет в телескоп или бинокль.</li> </ol>	9 часов

### Тематическое планирование по физике 10 класс

КОД	КОД требований	№	Название темы	Количество часов		Оценочные средства
				Урочные	Внеурочные	
<i>Повторение 3 часа</i>						
1.1,1.2,1.3, 1.4, 1.5	1.3. 2.6	1.1	Повторение «Механики»		1	
2.1, 2.2	1.3. 2.6	2.2	Повторение «МКТ»	1		
	2.6	3.3	Входная контрольная работа	1		
<i>Электродинамика 24 часа</i>						
3.3.1		4.1	Индукция магнитного поля.	1		
3.3.1		5.2	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу	1		
3.3.3		6.3	Сила Ампера.	1		
3.3.4		7.4	Сила Лоренца.	1		
		8.5	Магнитные свойства вещества.		1	
	2.6	9.6	Решение задач по теме «Сила Ампера и сила Лоренца.»	1		
		10.7	Закон электромагнитной индукции.	1		
		11.8	Электромагнитное поле.		1	
3.5.4		12.9	Переменный ток.	1		
3.4.6		13.10	Явление самоиндукции.	1		
		14.11	Индуктивность	1		
	2.6	15.12	Решение задач по теме «Электромагнитная индукция, индуктивность».	1		
	2.1.2 2.5.3	16.13	Лабораторная работа «Исследование явления электромагнитной индукции»		1	
3.5.1 – 3.5.6		17.14	Энергия электромагнитного поля.	1		
		18.15	Электромагнитные колебания.	1		
		19.16	Колебательный контур. Электромагнитные волны		1	
		20.17	Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.	1		
3.6.1 – 3.6.11		21.18	Геометрическая оптика.	1		
	2.1.2 2.5.3	22.19	Лабораторная работа «Определение показателя преломления среды»		1	
		23.20	Волновая оптика.	1		
	2.1.2 2.5.3	24.21	Лабораторная работа Измерение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз		1	
	2.1.2 2.5.3	25.22	Лабораторная работа «Наблюдение волновых свойств света: дифракция, интерференция, поляризация».		1	
	2.6	26.23	Решение задач по теме «Волновая оптика, геометрическая оптика»	1		
		27.24	Контрольная работа «Электродинамика»	1		

<i>Основы специальной теории относительности 4 часа</i>						
4.1, 4.2, 4.3		28.1	Инвариантность модуля скорости света в вакууме.	1		
		29.2	Принцип относительности Эйнштейна.		1	
	2.6	30.3	Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя	1		
		31.4	Зачёт по теме «Основы специальной теории относительности».	1		
<i>Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра 28 часов</i>						
5.1.1 – 5.1.6		32.1	Физика атома и атомного ядра	1		
		33.2	Гипотеза М. Планка.		1	
		34.3	Фотоэлектрический эффект.	1		
		35.4	Теория фотоэлектрического эффекта.	1		
		36.5	Применение фотоэффекта.		1	
	2.6	37.6	Решение задач по теме «Фотоэлектрический эффект».	1		
		38.7	Фотон.	1		
		39.8	Корпускулярно- волновой дуализм.		1	
		40.9	Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	1		
	2.6	41.10	Решение задач по теме «Фотон».	1		
		42.11	Планетарная модель атома.		1	
		43.12	Состав и строение атомного ядра.	1		
		44.13	Энергия связи атомных ядер.	1		
	2.6	45.14	Решение задач по теме «Состав атомного ядра, энергия связи атомных ядер»	1		
5.2.1 – 5.2.4, 5.3.1 – 5.3.6		46.15	Квантовые постулаты Бора. Объяснение линейчатого спектра водорода.	1		
	2.1.2 2.5.3	47.16	Лабораторная работа «Наблюдение спектров»		1	
		48.17	Виды радиоактивных превращений атомных ядер.	1		
		49.18	Радиоактивные превращения.	1		
		50.19	Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	1		
	2.6	51.20	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1		
		52.21	Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.		1	
		53.22	Ядерный реактор.	1		
		54.23	Применение ядерной энергии.	1	1	
		55.24	Элементарные частицы	1		
		56.25	Фундаментальные взаимодействия.	1		
	2.6	57.26	Решение задач по теме «Ядерные реакции».	1		
		58.27	Повторительно-обобщающий урок. по теме «Квантовая физика».		1	
	59.28	Контрольная работа по теме «Квантовая физика»	1			
<i>Строение Вселенной 9 часов</i>						
5.4.1 – 5.4.5		60.1	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.		1	

	61.2	Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.	1		
	62.3	Галактика.	1		
	63.4	Представление о строении и эволюции Вселенной.			
	64.5	Практическая работа «Вечерние наблюдения звезд, Луны и планет в телескоп или бинокль».		1	
	65.6	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электродинамика».		1	
	66.7	Повторительно-обобщающий урок. по теме «Квантовая физика».	1		
	67.8	Итоговая контрольная работа.	1		
	68.9	Итоговое занятие	1		
		Итого:	46	22	