**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ КОМИТЕТ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОГОРСКОГО РАЙОНА ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**МКОУ "Усть-Ишинская СОШ им.Б.Головина "**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  с педагогическим советом  №2 от «30» 08.2024 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  приказом директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Барышникова Г.Ф.  №130 от «30» 08.2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**с использованием оборудования центра**

**«Точка роста»**

**для обучающихся 7-11 классов**

**«Физика в мире»**

**на 2024-2025 учебный год**

**(естественно-научное направление)**

**Учитель физики:**

Вагина М.С.

с. Усть-Иша, 2024 г.

# Пояснительная записка

**1.Основные характеристики образования**

Рабочая программа **дополнительного образования по физике «Физика в мире»**предназначена для организации деятельности обучающихся 7-9 классов. Предусматривает использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» и разработана в соответствии с нормативными документами: Федеральный закон

«Об образовании в РФ» 29.12.2012 № 273.Приказ Министерства образования инауки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федеральногогосударственного общеобразовательного стандарта основного общегообразования»(сизменениямиот29.12.2014№1644,от31.12.2015

№1577).Программа основного общего образования. Физика. 7 - 9 классы(авторы:А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник). Физика. 7-9 классы:рабочие программы / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова - 5-е изд., перераб.-М.: Дрофа,2015.– 400с.,стр.4.

# Нормативно-правовуюосновупрограммы составляют:

* КонституцияРоссийскойФедерации(ст.43);
* Федеральный закон РФ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от29декабря2012г.;
* Федеральныйзаконот31.07.2020г.№304-ФЗ«ОвнесенииизмененийвФедеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросамвоспитанияобучающихся»;
* Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях правребенкавРоссийскойФедерации»(вредакции 2013 г.);
* Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжениеПравительстваРФот29мая 2015г.№ 996-р);
* ПостановлениеГлавногогосударственногосанитарноговрачаРФот04.07.2014г.№41«ОбутвержденииСанПиН2.4.4.3172-14«Санитарно-эпидемиологическиетребованиякустройству,содержаниюиорганизациирежимаработыобразовательныхорганизацийдополнительногообразованиядетей»(далее–СанПиН) (вредакции2020г.);
* Санитарно-эпидемиологическиетребованиякусловиямиорганизацииобученияивоспитанияворганизациях,осуществляющихобразовательнуюдеятельность по адаптированным основным общеобразовательным программамдляобучающихсясограниченнымивозможностямиздоровья/СанПиН2.4.2.3286-15//ПостановлениеглавногогосударственногосанитарноговрачаРоссийскойФедерации от10.07.2015 №26;
* Концепцияразвитиядополнительногообразованиядетей(распоряжениеПравительстваРФот04.09.2014г.№1726-р)(далее-Концепция);
* ПроектКонцепцииразвитиядополнительногообразованиядетейдо2030г.
* Паспортфедеральногопроекта"Успехкаждогоребенка"(утвержденназаседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07декабря2018г.,протокол№ 3);
* ПриказМинистерстваобразованияинаукиРоссийскойФедерацииот23.08.2017г.№816«ОбутвержденииПорядкапримененияорганизациями,осуществляющимиобразовательнуюдеятельность,электронногообучения,дистанционных образовательных технологий при реализации образовательныхпрограмм»;
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательнойдеятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее –Порядок)(вредакции 2020г.);
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценкикачества условий осуществления образовательной деятельности организациями,осуществляющимиобразовательнуюдеятельностьпоосновнымобщеобразовательнымпрограммам,образовательнымпрограммамсреднегопрофессиональногообразования,основнымпрограммампрофессиональногообучения,дополнительнымобщеобразовательнымпрограммам»;
* Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федеральногоучебно-методическогообъединенияпообщемуобразованию02.06.2020г.([http://form.instrao.ru](http://form.instrao.ru/));
* Методическиерекомендациипоразработкепрограммвоспитания.

**Актуальность** программы определена тем, что она создает у обучающихсямотивацию к обучению физики, стремление к развитию своих интеллектуальных возможностей, расширению целостного представления о проблеме данной науки за счет использования материальной и методическойбазыцентра «Точкароста»

Данная программа отличается **новизной и своеобразием**так как позволяетучащимся ознакомиться с методикой организации и проведенияэкспериментально-исследовательской деятельности учащихся в современномучебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросамифизики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы.Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительныхоперацийиобщемуинтеллектуальномуразвитию.

# Местокурсавобразовательномпроцессе.

Дополнительное образование является составной частью образовательногопроцесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся.Этообразовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочнойсистемы обучения, и направленная на достижение планируемых результатовосвоения образовательных программ основного общего образования.Реализациярабочей программывнеурочной деятельности по физике «Физика в мире»реализует общеинтеллектуальное развитие личности обучающихся 7-9классов.

Физическое образование в системе общего образования занимает одноизведущихмест.Являясьфундаментомнаучногомиропонимания,оноспособствует формированию знаний об основных методах научного познанияокружающегомира,фундаментальныхнаучныхтеорийизакономерностей,формируетуучащихсяуменияисследоватьиобъяснятьявленияприродыитехники.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование уучащихсяличностныхкачеств,социальнозначимыхзнаний,отвечающихдинамичным изменениям в современном обществе. Необходимо повернуться кличностиребенка,кегоиндивидуальности,личностномуопыту,создатьнаилучшие условия для развития и максимальной реализации его склонностей испособностейвнастоящемибудущем.Гуманизация,индивидуализацияидифференциацияобразовательнойполитикисталисредствамирешенияпоставленнойзадачи.

Какшкольныйпредмет,физикаобладаетогромнымгуманитарнымпотенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческиекачества личности. Учитель при этом становится организатором познавательнойдеятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждогошкольника.

Дифференциацияпредполагаеттакуюорганизациюпроцессаобучения,которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности иинтересы,личностныйопыт.Дифференциацияобученияфизикепозволяет,соднойстороны,обеспечитьбазовуюподготовку,сдругой—удовлетворитьпотребностикаждого,ктопроявляетинтересиспособностикпредмету.

# Методыобученияиформыорганизациидеятельностиобучающихся

Реализацияпрограммывнеурочнойдеятельности«Физикав мире»предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планированиеи проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данныхдлярешенияпрактическихзадач,анализиоценкуполученныхрезультатов.Программапредусматриваетнетолькообучающиеиразвивающиецели,еёреализацияспособствуетвоспитаниютворческойличностисактивнойжизненной позицией. В рамках еженедельных занятий обучающиеся планируютэксперименты,проводятих,обсуждаютрезультаты,решаютэкспериментальныезадания, задачи различных форм и типов, осуществляют проектно-исследовательскуюдеятельность.

# Цель и задачи обучения, воспитания и развития детей по направлению дополнительного образования

Цели курса:

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике

«Физика в мире», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности. Поэтому целями программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в мире» для учащихся 8 классов являются:

развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;

* + формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно –познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и какследствие-компетенцийличностного самосовершенствования;
  + формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
  + Воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
  + Реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.
  + В яркой и увлекательной форме расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
  + Показать использование знаний в практике, в жизни;
  + раздвинуть границы учебника, зажечь учащихся стремлением как можно больше узнать, понять;
  + раскрыть перед учащимися содержание и красоту физики.

Особенностьювнеурочнойдеятельностипофизикеявляетсято,чтоонанаправленанадостижениеобучающимисявбольшейстепениличностныхиметапредметных результатов.

# Задачикурса.

* + выявление интересов, склонностей, способностей, возможностейучащихсякразличным видамдеятельности;
  + формированиепредставленияоявленияхизаконахокружающегомира,скоторымишкольникисталкиваютсявповседневнойжизни;
  + формированиепредставленияонаучномметодепознания;
  + развитиеинтересакисследовательскойдеятельности;
  + развитиеопытатворческойдеятельности,творческихспособностей;
  + развитиенавыковорганизациинаучноготруда,работысословарямииэнциклопедиями;
  + созданиеусловийдляреализациивовнеурочноевремяприобретенныхуниверсальных учебных действий вурочное время;
  + развитие опыта неформального общения, взаимодействия,сотрудничества;
  + расширениерамокобщенияссоциумом.
  + формирование навыков построения физических моделей и определенияграницихприменимости.
  + совершенствование умений применять знания по физике для объясненияявленийприроды,свойстввещества,решенияфизическихзадач,самостоятельногоприобретенияиоценкиновойинформациифизического содержания, использования современных информационныхтехнологий;
  + использование приобретённых знаний и умений для решенияпрактических,жизненныхзадач;
  + включениеучащихсявразнообразнуюдеятельность:теоретическую,практическую,аналитическую,поисковую;
  + выработкагибкихуменийпереноситьзнанияинавыкинановыеформыучебнойработы;
  + развитиесообразительностиибыстротыреакцииприрешенииновыхразличныхфизическихзадач,связанныхспрактическойдеятельностью.

# Планируемыерезультаты.

Достижениепланируемыхрезультатоввосновнойшколепроисходитвкомплексеиспользованиячетырёхмеждисциплинарныхучебныхпрограмм(«Формированиеуниверсальныхучебныхдействий»,«ФормированиеИКТ-компетентностиобучающихся»,«Основыучебно-исследовательскойипроектной деятельности», «Основы смыслового чтения и работы с текстом») иучебных программы по всем предметам, в том числе по физике. После изученияпрограммывнеурочнойдеятельности«Физикавокругнас»обучающиеся

* систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных,нестандартных,техническихиолимпиадныхзадачразличнымиметодами;
* выработаютиндивидуальныйстильрешенияфизическихзадач.
* совершенствуютумениянапрактикепользоватьсяприборами,проводитьизмеренияфизическихвеличин(определятьценуделения,сниматьпоказания,соблюдатьправила техникибезопасности);
* научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на урокахфизики восновной школе;
* разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы вкабинетефизики.
* совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написанияисследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам,привыступленияхнанаучно–практическихконференцияхразличныхуровней.
* определятдальнейшеенаправлениеразвитиясвоихспособностей,сферунаучных интересов, определятся с выбором дальнейшего образовательногомаршрута,дальнейшегопрофиляобучения встаршейшколе.

## Личностные:

* сформированностьпознавательныхинтересовнаосноверазвитияинтеллектуальных итворческих способностейучащихся;
* убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумногоиспользованиядостиженийнаукиитехнологийдлядальнейшегоразвитиячеловеческогообщества,уважение к творцам наукиитехники, отношение кфизикекак элементуобщечеловеческойкультуры;
* самостоятельностьвприобретенииновыхзнанийипрактическихумений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственнымиинтересамии возможностями;
* мотивация образовательной деятельности на основе личностноориентированногоподхода;
* формирование ценностныхотношенийдругк другу,учителю,авторам открытийиизобретений,результатамобучения.

## Метапредметные:

* овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организацииучебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценкирезультатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результатысвоихдействий;
* понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения,теоретическими моделями и реальными объектами; овладевать универсальнымиучебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов иэкспериментальнойпроверкивыдвигаемыхгипотез,разрабатыватьтеоретическиемодели процессовили явлений;
* формироватьумениявоспринимать,перерабатыватьипредоставлятьинформацию в словесной, образной, символической формах; анализировать иперерабатыватьполученнуюинформациювсоответствииспоставленнымизадачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в немответына поставленные вопросыиизлагатьего;
* приобретатьопытсамостоятельногопоиска,анализаиотбораинформациисиспользованием различных источников и новых информационных технологийдлярешенияпознавательныхзадач;
* развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли ивыслушиватьсобеседника,понимать еготочкузрения,признавать праводругого человеканаиноемнение;
* осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладеватьэвристическимиметодамирешения проблем;
* формироватьумениеработатьвгруппесвыполнениемразличныхсоциальныхролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.***Предметные:***
* формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы,обобъективностинаучногознания;осистемообразующейролифизикидляразвитиядругихестественныхнаук,техникиитехнологий;онаучноммировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законовфизики;
* формировать первоначальные представления о физической сущности явленийприроды(механических,тепловых,электромагнитныхиквантовых),видахматерии(веществоиполе),движениикакспособесуществованияматерии;усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строениивещества,элементовэлектродинамикииквантовойфизики;овладеватьпонятийнымаппаратом исимволическим языком физики;
* приобретатьопытприменениянаучныхметодовпознания,наблюденияфизическихявлений,простыхэкспериментальныхисследований,прямыхикосвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительныхприборов; пониматьнеизбежностьпогрешностейлюбыхизмерений;
* пониматьфизическиеосновыипринципыдействия(работы)машинимеханизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленныхтехнологическихпроцессов,влияниеихнаокружающуюсреду;осознаватьвозможныепричинытехногенныхиэкологических катастроф;
* осознавать необходимость применения достижений физики и технологий длярационального природопользования;
* овладевать основами безопасного использования естественных и искусственныхэлектрическихимагнитныхполей,электромагнитныхизвуковыхволн,естественныхиискусственныхионизирующихизлученийвоизбежаниеихвредного воздействиянаокружающуюсредуиорганизмчеловека;
* развиватьумениепланироватьвповседневнойжизнисвоидействиясприменениемполученныхзнанийзаконовмеханики,электродинамики,термодинамикиитепловых явлений сцельюсбереженияздоровья;
* формироватьпредставленияонерациональномиспользованииприродныхресурсовиэнергии,озагрязненииокружающейсредыкакследствиинесовершенствамашини механизмов.

# Содержание курса.

# Тепловыеявления(12часов)

**Теория:**

Внутренняя энергия. Температура. Термометры и их виды. Теплопередача:теплопроводность,конвекция,излучение.ИспользованиеэнергииСолнцанаЗемле.Термос.Ветры.Способыпередачитепла.Количествотеплоты.Агрегатныесостояниявещества.Плавлениеиотвердеваниекристаллическихиаморфных тел. Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание. Влажностьвоздуха. Точка росы. Физика и народные приметы. Тепловые двигатели в жизнии вбыту.

# Практика,эксперимент:

Практическая работа №1 «Исследование изменения со временем температурыостывающей воды».

Практическаяработа№2«Исследованиеаморфных тел».

Практическаяработа№3:«Изучениевыветриванияводыстечениемвремени».

**Предметнымирезультатами**обученияподаннойтемеявляются:

* + пониманиеиспособностьобъяснятьфизическиеявления:конвекция,излучение,теплопроводность,изменениевнутреннейэнергиителаврезультате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация)иплавление(отвердевание)вещества,охлаждениежидкостиприиспарении,кипение,выпадениеросы;
  + умениеизмерять:температуру,количествотеплоты,удельнуютеплоемкостьвещества,удельнуютеплотуплавлениявещества,влажностьвоздуха;
  + владениеэкспериментальнымиметодамиисследования:зависимостиотносительнойвлажностивоздухаотдавленияводяногопара,содержащегосяввоздухеприданнойтемпературе;давлениянасыщенноговодяногопара;определенияудельнойтеплоемкостивещества;
  + пониманиепринциповдействияконденсационногоиволосногогигрометров,психрометра,двигателявнутреннегосгорания,паровойтурбиныиспособовобеспечениябезопасностиприихиспользовании;
  + понимание смысла закона сохранения и превращения энергии вмеханическихитепловыхпроцессахиумениеприменятьегонапрактике;
  + овладениеспособамивыполнениярасчетовдлянахождения:удельнойтеплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела иливыделяемогоимприохлаждении,удельнойтеплотысгораниятоплива,удельнойтеплотыплавления,влажностивоздуха,удельнойтеплотыпарообразованияиконденсации,КПДтепловогодвигателя;
  + умениеиспользоватьполученныезнаниявповседневнойжизни(экология,быт,охрана окружающей среды).

# Электрические явления (8часов)Теория:

Историяэлектричества.Электризациятел.Притяжениеиотталкиваниеэлектрических тел.Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Полупроводники.Электрическаяцепьиеесоставныечасти.ЗаконОма.Реостаты.Удельноесопротивление.Видысоединенияпроводников.Мощностьэлектрическихприборов. Бытовые электрические приборы. Нагревание проводников. Короткоезамыкание.Конденсаторы.Изобретениелампынакаливания.Электрическиенагревательныеприборы

# Практика,эксперимент:

Практическаяработа№4«Электризацияразличныхтелиизучениеихвзаимодействия».

Практическаяработа№5«Изготовлениеэлектроскопа»

**Предметнымирезультатами**обученияподаннойтемеявляются:

* + понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел,нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах,электрические явления с позиции строения атома, действия электрическоготока;
  + умениеизмерять:силуэлектрическоготока,электрическоенапряжение,электрическийзаряд,электрическоесопротивление;
  + владениеэкспериментальнымиметодамиисследованиязависимости:силытоканаучасткецепиотэлектрическогонапряжения,электрическогосопротивленияпроводникаотегодлины,площадипоперечногосеченияиматериала;
  + понимание смысла основных физических законов и умение применять их напрактике:закон сохраненияэлектрическогозаряда,закон Омадляучасткацепи,закон Джоуля—Ленца;
  + понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальваническогоэлемента,аккумулятора,фонарика,реостата,конденсатора,лампынакаливанияиспособовобеспечениябезопасностиприихиспользовании;
  + владениеспособамивыполнениярасчетовдлянахождения:силытока,напряжения,сопротивленияприпараллельномипоследовательномсоединениипроводников,удельногосопротивленияпроводника,работыимощностиэлектрическоготока,количестватеплоты,выделяемогопроводникомстоком,емкостиконденсатора,работыэлектрическогополяконденсатора,энергии конденсатора;
  + умениеиспользоватьполученныезнаниявповседневнойжизни(экология,быт,охрана окружающей среды,техника безопасности).

# Электромагнитные явления (7 часов)Теория:

Магнитное поле Земли и других планет. Магнитные линии постоянного магнита.Компасиегопринципдействия.Электромагнитыиихпрактическоеприменение.

# Практика,эксперимент:

Практическая работа № 6 «Намагничивание металлических предметов. (картон,металлическиеопилки).

**Предметнымирезультатами**обученияподаннойтемеявляются:

* + понимание и способность объяснять физические явления: намагниченностьжелезаистали,взаимодействиемагнитов,взаимодействиепроводникастокомимагнитнойстрелки,действиемагнитногополянапроводникстоком;
  + владениеэкспериментальнымиметодамиисследованиязависимостимагнитного действия катушкиотсилы тока вцепи;
  + умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология,быт,охрана окружающей среды,техника безопасности).

# Световые явления (5часов)

# Теория:

# Световойлуч.Солнечныезайчики.Получениетенииполутени.Законыотражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот. Спектр.Линзы.Очки.Оптическиеприборы иих применение.

# Практика,эксперимент:

Практическая работа **№ 7** «Наблюдение отражения света».Практическая работа **№ 8** Наблюдение преломления света»Практическаяработа№9«Получениерадуги»

**Предметнымирезультатами**обученияподаннойтемеявляются:

* + - понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейноераспространениесвета,образованиетенииполутени,отражениеипреломлениесвета;
    - умениеизмерятьфокусноерасстояниесобирающейлинзы,оптическуюсилулинзы;
    - владениеэкспериментальнымиметодамиисследованиязависимости:изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы,углаотраженияотугла падения светана зеркало;
    - понимание смысла основных физических законов и умение применять ихнапрактике:законотражениясвета,законпреломлениясвета,законпрямолинейногораспространения света;
    - различатьфокуслинзы,мнимыйфокусифокусноерасстояниелинзы,оптическуюсилулинзыиоптическуюосьлинзы,собирающуюирассеивающуюлинзы,изображения,даваемыесобирающейирассеивающейлинзой;
    - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология,быт,охрана окружающей среды).

**Заключительныезанятие.(3часа)** Подведениеитоговработызагод.

Поощрениеучащихся,проявившихактивностьиусердиеназанятиях.

## Формаорганизацииобразовательногопроцесса:

классно-урочнаясистема.

***Технологии, используемые в обучении:*** развивающего обучения, обучения всотрудничестве,развитияисследовательскихнавыков,информационно-коммуникационные,здоровьесбережения, игровыеи т.д.

При организации учебных занятий и при выполнении домашних заданий пофизикев7-9классахбудутиспользоватьсяследующиевидыучебно-познавательнойдеятельности учащихся:

# –видыдеятельностисословесной(знаковой)основой:

1. Слушаниеобъясненийучителя.
2. Слушаниеианализвыступленийсвоихтоварищей.
3. Самостоятельнаяработасучебником.
4. Работаснаучно-популярнойлитературой.
5. Отбори сравнениематериалапонесколькимисточникам.
6. Написаниедокладов.
7. Выводидоказательствоформул.
8. Анализформул.
9. Решение текстовых количественных и качественных задач.10.Выполнение заданий по разграничению понятий.11.Систематизация учебногоматериала.

# –видыдеятельностинаосновевосприятияэлементовдействительности:

1. Наблюдениезадемонстрациямиучителя.
2. Просмотручебныхфильмов.
3. Анализграфиков,таблиц,схем.
4. Объяснениенаблюдаемыхявлений.
5. Изучениеустройстваприборовпомоделямичертежам.
6. Анализпроблемныхситуаций.

# –видыдеятельностиспрактической(опытной)основой:

1. Решениеэкспериментальныхзадач.
2. Работасраздаточнымматериалом.
3. Сборкаэлектрическихцепей.
4. Измерениевеличин.
5. Выполнениефронтальныхлабораторныхработ.
6. Разработкановыхвариантовопыта.
7. Построениегипотезынаосновеанализаимеющихсяданных.

# Учебно-методическоеиматериально-техническоеобеспечениеобразовательногопроцесса.

* 1. Внеурочнаядеятельностьшкольников.Методическийконструктор:пособиедляучителя/Д.В.Григорьев,П.В.Степанов.–М.:Просвещение,2011.– 223с.-.(Стандарты второгопоколения).
  2. Внеурочнаядеятельность.Примерныйпланвнеурочнойдеятельностивосновной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.:Просвещение,2014.–200с.-.(Стандарты второгопоколения).
  3. Занимательнаяфизика.ПерельманЯ.И.–М.: Наука,1972.
  4. Занимательныеопытыпо физике.ГоревЛ.А.–М.: Просвещение,1977.
  5. Фронтальныелабораторныезанятияпофизикев7-11классахобщеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Бурова,Г.Г.Никифорова.– М.:Просвещение,1996.
  6. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронныйресурс].–Режимдоступа:<http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
  7. СайтМинистерстваобразованияинаукиРоссийскойФедерации//официальныйсайт.– Режимдоступа:http://минобрнауки.рф/
  8. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»[Электронныйресурс]. –Режим доступа:<http://metodist.lbz.ru/>
  9. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету»[Электронныйресурс].–Режимдоступа:http://[www.russobit-m.ru//](http://www.russobit-m.ru/)
  10. Авторскаямастерская([http://metodist.lbz.ru](http://metodist.lbz.ru/)).

# Календарно-тематическоепланирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименованиетемы занятийпрактических, тестовых,лабораторныхработ | Количество часов,отводимыхнаосвоение  каждойтемы |
|  | Тепловыеявления | 12 |
| 1. | Вводное занятие. Инструктаж поохране труда на уроках. Чтохолоднее?  («Физикаввопросах иответах») | 1 |
| 2. | Термометрыиих виды.  Измеряемтемпературу. | 1 |
| 3. | Практическаяработа№1  «Исследование изменения современемтемпературыостывающей  воды». | 1 |
| 4. | Изоляция тепла. Шуба греет!? Зачемсковородкедеревяннаяручка?  («Физикаввопросахиответах») | 1 |
| 5. | Способыпередачитепла.Опытыи  эксперименты. | 1 |
| 6. | Термос.Изготовлениесамодельного  термоса (Интернет ресурсы,анимационныйфильм) | 1 |
| 7. | Откудаберетсятеплота?Каксохранитьтепло?холод?(«Физикав  вопросахиответах») | 1 |
| 8. | Практическая работа№ 2  «Исследованиеаморфныхтел». | 1 |
| 9. | Урок – игра«Тепловые явления»(образовательноеинтегрированное  событие). | 1 |
| 10. | Практическаяработа№3:  «Изучениевыветриванияводыс  течениемвремени». | 1 |
| 11. | Физикаинародныеприметы.(  Влажностьвоздуха) | 1 |
| 12. | Тепловыедвигателииэкология.(  проект) | 1 |
|  | **Электрическиеявления.** | 8 |
| 13. | Историяэлектричества.Электричествона  расческах. | 1 |
| 14. | Практическая работа №4«Электризацияразличныхтели  изучениеих взаимодействия». | 1 |
| 15. | Практическаяработа№5  «Изготовлениеэлектроскопа» | 1 |
| 16. | Устройствобатарейки.  («Физикаввопросахиответах») | 1 |
| 17. | Изобретаембатарейку.Лимон.  Картошка.Провода.Лампочка. | 1 |
| 18. | «Электричество в игрушках» | 1 |
| 19. | Занятие-игра«Электричество»  (образовательное интегрированноесобытие). | 1 |
| 20. | Изобретение лампы. Накаливания.  Электрическиенагревательныеприборы | 1 |
|  | **Электромагнитныеявления.** | 7 |
| 21. | Занимательныеопытысмагнитами.  («Физикаввопросахиответах») | 1 |
| 22. | Компас.Принцип  работы.(Демонстрации:Пробка,иголка,ёмкостьдляводы) | 1 |
| 23. | Ориентированиеспомощью  Компаса. Компас.Планместности | 1 |
| 24. | Магнитное поле Земли Какориентируютсяптицыинасекомые. | 1 |
| 25. | Магнитнаяруда. Картинамагнитного  поляземли | 1 |
| 26. | Практическаяработа№6 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | «Намагничиваниеметаллических  предметов.(картон,металлическиеопилки). |  |
| 27. | Какизготавливаютмагниты.  Видеофильм.. | 1 |
|  | **Световыеявления** | 5 |
| 28. | КакАрхимедподжегримскийфлот | 1 |
| 29. | Солнечные зайчики. Практическаяработа№ 7«Наблюдение  отражениясвета». | 1 |
| 30. | Каксломатьлуч?Практическая  работа № 8 Наблюдениепреломлениясвета». | 1 |
| 31. | Радуга в природе. Как получитьрадугудомаПрактическаяработа  №9«Получениерадуги» | 1 |
| 32. | ЛунныеиСолнечныезатмения.  Проект | 1 |
| 33. | **Заключительное занятие.** «В миреявлений»  (образовательное интегрированноесобытие). Подведение итогов работыза год. Поощрение учащихся,проявившихактивностьиусердиена  занятиях. | 3 |
| 34. |
| 35. |