**Адаптированная рабочая программа по предмету «Физика»**

**7 класс**

*Базовый уровень*

Данная адаптированная программа предназначена для работы с учащимися с **ограниченными возможностями здоровья** с сохранным интеллектом, обучающимися на дому, и направлена на всестороннее развитие детей, максимальное использование всех сохранных анализаторов, их стимуляцию и развитие. В этом контексте реализуется идея индивидуализации обучения, учет индивидуально-типологических особенностей и обеспечение своевременной коррекции деятельности каждого учащегося.

Программа «Физика 7 класс» составлена и адаптирована на основе:

- рабочей программа основного общего образования по физике для 7-9 классов разработанной на основе Фундаментальных основ содержания общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО.

-авторской программы по физике для 7 классов общеобразовательных учреждений, авторы Н.С. Пурышева, Н. Е. Важеевская [Физика. 7—9 классы : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015. — 400 с. Сборник рабочих программ прошел экспертизу РАО.]

- школьного учебного плана МБОУ «Средняя школа № 70».

При реализации общеобразовательных программ в МБОУ СШ №70 используются различные образовательные технологии, в том числе при необходимости (при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций) дистанционные образовательные технологии, электронное обучение. Общеобразовательная программа реализуется организацией как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации.

**Цели данной программы:**

Изучение курса «Физика» в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование целостной картины мира и осознание места в нѐм человека на основе единства рационально-научного познания и эмоционально-ценностного осмысления ребѐнком личного опыта общения с людьми и природой;

- воспитание интереса к физике, к умственной деятельности, стремление использовать знания, полученные в результате изучения курса «Физика» в повседневной жизни;

- духовно-нравственное развитие и воспитание личности гражданина России в условиях культурного и конфессионального многообразия российского общества.

**Основные задачи:**

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными физическими методами познания окружающего мира (умение использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства умения)

- развивать умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);

- продолжить формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- развивать умение логического, знаково-символического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, представлений о компьютерной грамотности;

- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

- развивать умения применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

- формировать умения аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

**Коррекционные задачи:**

1. предоставить возможность ученику овладеть базовым содержанием обучения. повышать мотивацию к обучению;

2. создать условия для развития учащегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов;

3. развить мышление, память, внимание, восприятие через индивидуальный раздаточный материал;

4. осуществлять коррекцию нарушений устной речи, коррекцию и профилактику нарушений чтения и письма;

5. развивать сознательное использование языковых средств в различных коммуникативных ситуациях с целью реализации полноценных социальных контактов с окружающими;

6. обеспечивать обучающемуся успех в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учебе.

**Коррекционная работа.**

Основные аспекты построения и реализации рабочих программ по предметам в условиях обучения детей с задержкой психического развития

**Реализация коррекционной направленности обучения:**

• выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале);

• опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов);

• соблюдение в определение объёма изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности;

• введение в содержание учебных программ коррекционных разделов для активизации познавательной деятельности;

• учет индивидуальных особенностей ребенка, т. е. обеспечение личностно-ориентированного обучения;

• практико-ориентированная направленность учебного процесса;

• связь предметного содержания с жизнью;

• проектирование жизненных компетенций обучающегося;

• включение всего класса в совместную деятельность по оказанию помощи друг другу;

• привлечение дополнительных ресурсов (специальная индивидуальная помощь, обстановка, оборудование, другие вспомогательные средства)

**Целями обучения физики являются:**

-формирование у учащихся знаний основ физики, экспериментальных фактов, понятий, законов, элементов физических теорий;

-подготовка к формированию у школьников целостных представлений о современной физической картине мира;

-представление о роли физики в жизни общества, влиянии на технический прогресс, формирование и развитие свойств личности.

Учащиеся должны понимать смысл изучаемых явлений, величин, законов; описывать и объяснять физические явления, решать задачи на применение изученных законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования.

**Личностные:**

*у учащихся будут сформированы:*

* навыки будущего – креативность, критическое мышление, кооперация, и сотрудничества
* ответственное отношение к учению; готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
* основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
* формирование способности к эмоциональному вос­приятию физических задач, решений, рассуж­дений;
* умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

* коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

**Метапредметные:**

***регулятивные***

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

***познавательные***

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетент­ности);
* видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;
* умение представлять результаты проектной и учебно-исследовательской деятельности;
* формирование и развитие функциональной грамотности обучающихся (читательской, естественнонаучной, математической в области ИКТ)

***коммуникативные***

*учащиеся научатся:*

* организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участ­ников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности

**Предметные:**

* Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются
* формирование следующих умений.
* ***1-й уровень (необходимый)***
* Обучающиеся должны знать/понимать:
* смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины,
* взаимодействие;
* смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление,
* работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент
* полезного действия;
* смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука.
* ***2-й уровень (программный)***
* Обучающиеся должны уметь:
* собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить
* наблюдения изучаемых явлений;
* измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты
* измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
* объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
* применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин,
* характеризующих ход физических явлений;
* выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
* решать задачи на применение изученных законов;
* приводить примеры практического использования физических законов;
* использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.
* **Формы контроля используемые на уроках физики:**
* - контрольные работы
* -лабораторные работы
* - физические диктанты
* - тесты
* -устный опрос

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания**

**(2 часа в неделю; всего 70 часов**)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Ко- во часов | Лаб. раб. | Конт.  раб. |
|  | Введение | 6 | 3 |  |
|  | Механические явления (37 ч) | 37 | 7 | 4 |
|  | Звуковые явления(6ч) | 6 |  | 1 |
|  | Световые явления (16ч) | 16 | 4 | 1 |
|  | Резерв (Повторение) | 5 |  |  |
|  | **Итого:** | ***70*** | ***14*** | ***6+1*** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | | **Тема урока** | **Основные виды учебной деятельности** | | **Коррекционно-развивающие мероприятия** |
| **план** | **факт** |
|  |  |  |  | **1.ВВЕДЕНИЕ (6ч)** | |  |
| 1/1 | УН-1 |  | Что и как изучает физика и астрономия. | —Наблюдать и описывать физические явления;  —работать с информацией (с текс-  том учебника и дополнительной литературой) | | связь предметного содержания с жизнью; активизация познавательной деятельности |
| 2/2 | УН-1 |  | Физические величины. Единицы их измерений. | —Переводить значения величин из  одних единиц в другие;  —систематизировать информацию и  представлять ее в виде таблицы | | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану |
| 3/3 | УН-2 |  | Точность измерений.  Л.Р. № 1 «Измерение длины, объема и температуры тела». | —Анализировать причины погрешностей измерений и предлагать способы их уменьшения;  —определять цену деления шкалы  измерительного прибора, пределы  измерения, абсолютную погрешность измерения;  —выполнять измерения и записывать их результат с учетом погрешности | | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные, связь предметного содержания с жизнью |
| 4/4 | УН-2 |  | Л. Р. № 2 «Измерение размеров малых тел». | —Измерять длину, объем и темпера-  туру тела и записывать результат с  учетом погрешности; —представлять результаты измерений в виде таблиц;  —наблюдать и измерять в процессе  экспериментальной деятельности | | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные, связь предметного содержания с жизнью |
| 5/5 | УН-3 |  | Л.Р. № 3 «Измерение времени». Связи между физ. величинами. | —Применять способы уменьшения  погрешности измерения малых величин при их измерении;  —измерять расстояния и промежутки времени и вычислять погрешность измерения;  —представлять результаты измерений в виде таблиц | | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные, связь предметного содержания с жизнью |
| 6/6 | УН-3 |  | Физика и техника. Физика и окружающий мир. | —Систематизировать и обобщать полученные знания | | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности |
|  |  |  |  | **2.МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (37ч)** | |  |
| 7/1 | УН-4 |  | Мех. движение и его виды. Относительность движения. | —Описывать характер движения тела в зависимости от выбранного тела  отсчета | | выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале |
| 8/2 | УН-4 |  | Равномерное движение. Скорость | —Моделировать равномерное движение;  —распознавать равномерное движение по его признакам | | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану |
| 9/3 | УН-5 |  | Скорость равномерного движения. | —Выделять основные этапы решения физических задач;  —рассчитывать скорость и путь при  равномерном движении тела | | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану |
| 10/4 | УН-5 |  | Л.Р. № 4 «Изучение равномерного движения» | —Измерять скорость равномерного  движения;  —строить и анализировать графики  зависимости пути и скорости от  времени при равномерном движении;  —наблюдать и измерять в процессе  экспериментальной деятельности | | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. |
| 11/5 | УН-6 |  | Неравномерное движение. Средняя скорость. | —Вычислять среднюю скорость не-  равномерного движения, используя  аналитический и графический методы | | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану |
| 12/6 | УН-6 |  | Равноускоренное движение. Ускорение. | —Рассчитывать ускорение тела при  равноускоренном движении, используя аналитический и графический  методы;  —строить, читать и анализировать  графики зависимости скорости и ускорения от времени | | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану |
| 13/7 | УН-7 |  | Решение задач. | —Рассчитывать скорость тела при  равноускоренном движении, используя аналитический и графический  методы;  —строить, читать и анализировать  графики зависимости скорости и ускорения от времени | | учет индивидуальных особенностей ребенка |
| 14/8 | УН-7 |  | К.Р.№ 1 «Механическое движение». | —Наблюдать явление инерции | | учет индивидуальных особенностей ребенка |
| 15/9 | УН-8 |  | Инерция. Масса | —Сравнивать массы тел при их  взаимодействии | | выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале |
| 16/10 | УН-8 |  | Л.р. № 5 «Измерение массы тела» | —Анализировать устройство и  принцип действия рычажных весов;  —измерять массу тела;  —представлять результаты измерений в виде таблиц;  —наблюдать и измерять в процессе  экспериментальной деятельности | | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. |
| 17/11 | УН-9 |  | Плотность вещества. | —Вычислять плотность вещества;  —сравнивать плотности твердых,  жидких и газообразных веществ | | выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале |
| 18/12 | УН-9 |  | Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества» | —Экспериментально определять  плотность вещества твердого тела;  —представлять результаты измерений в виде таблиц | | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. |
| 19/13 | УН-10 |  | Плотность вещества.  Решение задач. | —Определять значения плотности  веществ, их массы и объемы, используя формулу плотности вещества;  —применять знания к решению задач | | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану |
| 20/14 | УН-10 |  | Сила. | —Наблюдать взаимодействие тел;  —вычислять силу, действующую на  тело;  —определять направление силы,  действующей на тело, и возникающего в результате взаимодействия укорения | выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале | |
| 21/15 | УН-11 |  | Измерение сил. | —Изучать устройство и принцип  действия динамометра;  —применять Международную систему единиц, основные и производные единицы | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану | |
| 22/16 | УН-11 |  | Сложение сил. | —Складывать силы, действующие  вдоль одной прямой;  —определять равнодействующую  сил, используя правило сложения  сил | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 23/17 | УН-12 |  | Сила упругости. | —Исследовать связь между силой  упругости, возникающей при упругой деформации, и удлинением тела | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану | |
| 24/18 | УН-12 |  | Сила тяжести. | —Исследовать зависимость силы тяжести от массы тела;  —анализировать зависимость ускорения свободного падения от географической широты и от высоты  подъема над поверхностью Земли;  —рассчитывать силу тяжести, действующую на тело | осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану | |
| 25/19 | УН-13 |  | Закон всемирного тяготения. | —Анализировать зависимость силы  всемирного тяготения от масс тел и  расстояния между ними | связь предметного содержания с жизнью | |
| 26/20 | УН-13 |  | Вес тела. Невесомость. | —Сравнивать вес тела и силу тяжести;  —исследовать зависимость веса тела  от условий, в которых оно находится | активизация познавательной деятельности, осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану | |
| 27/21 | УН-14 |  | Л.Р. № 7 «Градуировка динамометра и измерение сил». | —Измерять силу динамометром;  —наблюдать и измерять в процессе  экспериментальной деятельности;  —представлять результаты измерений в виде таблиц | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные, связь предметного содержания с жизнью | |
| 28/22 | УН-14 |  | Давление. | —Экспериментально проверять зависимость давления твердого тела на  опору от действующей силы и площади опоры;  —рассчитывать давление;  —применять знания к решению задач | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 29/23 | УН-15 |  | Сила трения. | —Исследовать зависимость силы  трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления;  —сравнивать виды трения: трение  скольжения, трение качения, трение  покоя;  —рассчитывать значения величин,  входящих в формулу силы трения  скольжения | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 30/24 | УН-15 |  | Л.Р. № 8. «Измерение коэффициента трения скольжения». | —Объяснять и приводить примеры  положительного и отрицательного  влияния трения на процессы, происходящие в природе и технике;  —измерять коэффициент трения  скольжения;  —наблюдать и измерять в процессе  экспериментальной деятельности;  —сравнивать, обобщать и делать вы-  воды;  —представлять результаты измерений в виде таблиц | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. | |
| 31/25 | УН-16 |  | Решение задач | —Измерять работу силы;  —рассчитывать значения величин,  входящих в формулу механической  работы | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 32/26 | УН-16 |  | К.Р. № 2 "Масса тела. Плотность. Силы". | —Вычислять мощность;  —рассчитывать значения величин,  входящих в формулу мощности | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 33/27 | УН-17 |  | Механическая работа. | —Рассчитывать значения величин,  входящих в формулы механической  работы и мощности | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 34/28 | УН-17 |  | Мощность | —Анализировать работу простых  механизмов | связь предметного содержания с жизнью | |
| 35/29 | УН-18 |  | Простые механизмы. Правило равновесия рычага. | —Исследовать условие равновесия  рычага;  —определять выигрыш в силе при  использовании различных рычагов | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 36/30 | УН-18 |  | Л.Р. № 9 «Изучение условия равновесия рычага». | —Наблюдать, измерять и обобщать  в процессе экспериментальной деятельности;  —систематизировать и обобщать по-  лученные знания;  —представлять результаты измерений в виде таблиц | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. | |
| 37/31 | УН-19 |  | «Золотое правило» механики. | —Исследовать причины невозможности выигрыша в силе в неподвижном блоке и выигрыша в силе при использовании подвижного блока;  —вычислять значения физических  величин, используя «золотое правило» механики | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 38/32 | УН-19 |  | Коэффициент полезного действия. | —Определять значения физических  величин, используя формулу КПД | связь предметного содержания с жизнью | |
| 39/33 | УН-20 |  | Л.Р. № 10 «Измерение КПД» | —Измерять КПД наклонной плоскости;  —наблюдать, измерять и обобщать  в процессе экспериментальной деятельности;  —систематизировать и обобщать  полученные знания;  —представлять результаты измерений в виде таблиц | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. | |
| 40/34 | УН-20 |  | Энергия. | —Систематизировать знания о физической величине на примере энергии;  —применять знания к решению задач |  | |
| 41/35 | УН-21 |  | Закон сохранения энергии. | —Анализировать процессы с энергетической точки зрения;  —определять значения кинетической и потенциальной энергии в разных системах отсчета | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 42/36 | УН-21 |  | Решение задач. | —Анализировать механические явления с точки зрения сохранения  и превращения энергии | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 43/37 | УН-22 |  | К.Р. № 3 «Работа. Мощность. Простые механизмы». | —Работать с таблицами, представленными в итогах главы | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
|  |  |  |  | **3.ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6ч)** |  | |
| 44/1 | УН-22 |  | Колебательное движение. | —Объяснять процесс колебаний маятника;  —исследовать зависимость периода  колебаний маятника от его длины и  амплитуды колебаний;  —вычислять величины, характеризующие колебательное движение | связь предметного содержания с жизнью | |
| 45/2 | УН-23 |  | Колебательное движение. | —Анализировать устройство голосового аппарата человека;  —работать с информацией при подготовке сообщения | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 46/3 | УН-23 |  | Звук. Волновое движение. | —Исследовать условия возникновения упругой волны;  —применять формулу длины волны  к решению задач;  —сравнивать поперечные и про-  дольные волны | опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов); | |
| 47/4 | УН-24 |  | Длина волны. Звуковые волны. | —Анализировать условия существования звуковой волны, зависимость  скорости звука от свойств среды;  —устанавливать связь физики и  биологии при рассмотрении устройства слухового аппарата человека | опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов); | |
| 48/5 | УН-24 |  | Характеристики звука. | —Исследовать связь громкости звука с амплитудой колебаний и высоты  тона с частотой колебаний, тембра —  с набором частот | опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов); | |
| 49/6 | УН-25 |  | Звуковые явления. | —Работать с таблицами, представленными в итогах главы;  —применять знания к решению  Задач | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
|  |  |  |  | 4**. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (16ч)** |  | |
| 50/1 | УН-25 |  | Источники света. Прямолинейное распространение света. | —Классифицировать источники  света | связь предметного содержания с жизнью | |
| 51/2 | УН-26 |  | Световой пучок и луч. Образование тени и полутени.  Л.Р. № 11 | —Исследовать прямолинейное распространение света;  —наблюдать в процессе экспериментальной деятельности;  —обобщать и делать выводы | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. | |
| 52/3 | УН-26 |  | Отражение света. | —Самостоятельно разрабатывать,  планировать и осуществлять эксперимент по получению тени и полутени;  —объяснять образование тени и полутени;  —получать следствие физических  законов на примере затмений | связь предметного содержания с жизнью | |
| 53/4 | УН-27 |  | Л.Р. № 12 Изучение явления отражения света. Перископ. | —Экспериментально исследовать  явление отражения света;  —наблюдать и измерять в процессе  экспериментальной деятельности;  —сравнивать, обобщать и делать вы-  воды | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. | |
| 54/5 | УН-27 |  | Изображение предмета в плоском зеркале. | —Исследовать свойства изображения предмета в плоском зеркале;  —строить изображение предмета  в плоском зеркале | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 55/6 | УН-28 |  | Преломление света. | —Применять знания к решению задач;  —анализировать применение физических законов в технике (на примере вогнутых зеркал, телескопов)\* | связь предметного содержания с жизнью, активизация познавательной деятельности | |
| 56/7 | УН-28 |  | Полное внутреннее отражение  Л.Р. № 13 | —Исследовать закономерности, которым подчиняется явление преломления света (соотношение углов падения и преломления);  —наблюдать и измерять в процессе  экспериментальной деятельности;  —сравнивать, обобщать и делать выводы, представлять результаты измерений в виде таблиц | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. | |
| 57/8 | УН-29 |  | Линза, ход лучей в линзе. | —Применять физические законы к  построению хода лучей в оптических  стеклах (на примере призм разного  типа), в световодах\*;  —исследовать явление полного  внутреннего отражения света;  —сравнивать явления отражения  света и полного внутреннего отражения | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 58/9 | УН-29 |  | Построение изображений, даваемых линзой. | —Получать изображение с помощью собирающей линзы;  —строить изображения в линзе;  —измерять оптическую силу линзы | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 59/10 | УН-30 |  | Л. Р. № 14 Изучение изображения, даваемого линзой. | —Измерять фокусное расстояние  и оптическую силу собирающей линзы;  —наблюдать, измерять и обобщать  в процессе экспериментальной деятельности;  —представлять результаты измерений в виде таблиц;  —определять величины, входящие  в формулу линзы\* | развивать умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. | |
| 60/11 | УН-30 |  | Формула линзы. | —Анализировать устройство и оптическую систему проекционного  аппарата и фотоаппарата;  —строить ход лучей в проекционном аппарате и фотоаппарате | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 61/12 | УН-31 |  | Решение задач. | —Анализировать устройство оптической системы глаза;  —сравнивать оптическую систему  глаза и фотоаппарата;  —оценивать расстояние наилучше-  го зрения | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 62/13 | УН-31 |  | Оптические приборы. | —Исследовать возможности увеличения угла зрения с помощью лупы;  —исследовать и анализировать свое  зрение;  —самостоятельно разрабатывать,  планировать и осуществлять эксперимент | опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов); | |
| 63/14 | УН-32 |  | Глаз и зрение. Очки, лупа. | —Исследовать состав белого света,  последовательность цветов в спектре  белого света, сложение спектральных цветов, основные и дополнительные цвета в спектре;  —наблюдать разложение белого света в спектр;  —экспериментально исследовать  сложение цветов | опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов); | |
| 64/15 | УН-32 |  | Разложение белого света в спектр. Цвета тел. | —Экспериментально исследовать  смешивание красок, насыщенность  цвета;  —работать с таблицами и схемами,  представленными в итогах главы | связь предметного содержания с жизнью | |
| 65/16 | УН-33 |  | К.Р. № 4 «Световые явления». | —Применять знания к решению задач | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 66 /1 | УН-33 |  | Повторение курса физики за 7 класс | —Выступать с докладами и презентациями;  —демонстрировать сконструированные самодельные приборы: камера обскуру, перископ | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 67/2 | УН-34 |  | Итоговая К.Р. | —Применять знания к решению задач | учет индивидуальных особенностей ребенка | |
| 68/3-70/5 | УН-34 |  | Резерв |  |  | |