**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по  внеурочной деятельности

**«СЛОЖНЫЙ МИР ФИЗИКИ»**

для учащихся

9 класса

Рабочая программа по внеурочной деятельности **«Сложный мир физики»** для обучающихся **9 класса** разработана в соответствии с ФГОС. Программа рассчитана на **34 часа** при учебной нагрузке **1 час в неделю**.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

**Личностные результаты:**

                    сформированность ответственного отношения к подготовке и сдаче ГИА по физике, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

                    умение выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена;

                    умение осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок;

                    повышение общих компетенций по физики;

                    умение самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов;

                     готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к успешному прохождению ГИА по физике;

                    умение  работать с текстом; понимать  смысл  поставленной  задачи; выстраивать аргументацию; ясно,  точно,  грамотно и лаконично  излагать письменно свои  мысли при решении заданий ГИА;

                    умение контролировать процесс и результат учебной физической деятельности по  подготовке к ГИА;

                    первоначальные  представления  о физике как о    науке  сфере  человеческой  деятельности,  об  этапах  её  развития,  о  её значимости для развития цивилизации;

                    коммуникативная  компетентность  в  общении  и  сотрудничестве  со  сверстниками  в  образовательной,  учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

                     креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач по физике.

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные:**

                     формулировать и удерживать учебную задачу;

                     умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

                     выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

                     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;

                     сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

                     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:**

                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 ГИА;

                самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

                понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

                понимать и использовать физические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации,  аргументации;

                находить  в  различных  источниках  информацию,  необходимую  для  решения  задач ГИА;

                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);

                планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

                 выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

                 оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

                 устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

**Коммуникативные:**

                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 результаты:**

         Учащийся получит возможность узнать и углубить:

       смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

       смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

       смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

         научится описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

         сможет использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.

         научится представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости.

         развить навык выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

         сможет приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

         научится решать задачи на применение изученных физических законов;

         осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

         использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для.

**Воспитательные результаты внеурочной деятельности распределяются по трём уровням:**

*Первый уровень результатов* — приобретение школьником социальных знаний (обобщественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

*Второй уровень результатов* — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной просоциальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

*Третий уровень результатов* — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых немыслимо существование гражданина и гражданского общества.

**Содержание учебного курса**

**Формы организации занятий:**

* практико-ориентированные занятия – занятия направление на отработку навыков решении задач базового, повышенного и высокого уровней;
* олимпиады – осуществляется подготовка к всероссийским школьным олимпиадам; проводятся олимпиады в дистанционном формате на сайте videouroki.net;
* исследовательская и проектная деятельность – проводится совместно с учащимися выбравшими тему по физике при подготовке итогового проекта в 9 классе;
* групповая деятельность – основной вид деятельности учащихся при подготовки к ОГЭ в классе;
* индивидуальная деятельность – самостоятельная работа учащихся при решении вариантов задний ОГЭ дома;
* конкурсы – на неделе точных наук в школе проводятся викторины, квесты и др.
* фронтальные лабораторные работы – помогают учащимся справится с экспериментальным заданием на экзамене ОГЭ по физике: отобрать оборудование необходимое для заданных измерений, сделать схему установки, обработать результаты, верно сформулировать выводы.

**Виды деятельности на уроках внеурочной деятельности:**

* игровая деятельность;
* познавательная деятельность;
* экспериментальная деятельность;
* досугово-развлекательная деятельность

**Тема 1. Механические явления**

Цель:знать формулы, описывающие механические явления, уметь решать задачи на анализ ситуации, качественные и расчетные задачи по механики, научится применять алгоритм решения задач на свободное падение тел, движение тел под действием нескольких сил, законы сохранения импульса и энергии.

**Тема 2. Тепловые явления**

Цель:знать формулы, описывающие тепловые  явления, уметь решать задачи на анализ ситуации, качественные и расчетные задачи по термодинамике, научится применять алгоритм решения задач на фазовые переходы.

**Тема 3. Электромагнитные явления**

Цель:знать формулы, описывающие электромагнитные  явления, уметь решать задачи на анализ ситуации, качественные и расчетные задачи по электричеству, научится решения задач на расчет цепей.

**Тема 4. Квантовые явления**

Цель: знать формулы, описывающие квантовые  явления, уметь определять состав атома и составлять ядерные реакции.

**Тема 5. Физическая картина мира**

Цель: научится работать с текстом физического содержания; закрепить навык выполнения опытов и составлении водоводов на основе результатов; уметь оформлять результат экспериментального задания на соответствующих бланках.

**Тематическое планирование**

Устанавливается следующая система распределения учебного материала и учебного времени:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Содержание** | **К-во часов по**  **рабочей программе** |
| 1 | Механические явления | 12 |
| 2 | Тепловые явления | 6 |
| 3 | Электромагнитные явления | 6 |
| 4 | Квантовые явления | 4 |
| 5 | Физическая картина мира | 5 |
| 6 | Итоговый тест | 1 |
| **ИТОГО** | | 34 |

Календарный план воспитательной работы учитывается при составлении поурочного планирования.

**Календарно-тематическое планирование для 9-х классов.**

| **№** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Дата проведения** | | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **по плану** | **по факту** |
| 1  2 | Кинематика механического движения. | 2 |  |  |  |
| 3  4 | Законы динамики. | 2 |  |  |  |
| 5  6 | Силы в природе. | 2 |  |  |  |
| 7  8 | Законы сохранения. | 2 |  |  |  |
| 9 | Комбинированные задачи по механике. | 1 |  |  |  |
| 10  11 | Статика и гидростатика. | 2 |  |  |  |
| 12 | Механические колебания и волны. | 1 |  |  |  |
| 13  14 | Строение вещества. | 2 |  |  |  |
| 15  16 | Внутренняя энергия. | 2 |  |  |  |
| 17  18 | Изменение агрегатных состояний вещества. | 2 |  |  |  |
| 19  20 | Статическое электричеств. | 2 |  |  |  |
| 21  22 | Постоянный электрический ток. | 2 |  |  |  |
| 23  24 | Магнетизм. | 2 |  |  |  |
| 25  26 | Элементы геометрической оптики. | 2 |  |  |  |
| 27  28 | Квантовая физика. | 2 |  |  |  |
| 29  30 | Работа с текстовыми заданиями. | 2 |  |  |  |
| 31  32  33 | Экспериментальные задания. | 3 |  |  |  |
| 34 | Итоговое повторение. | 1 |  |  |  |