Выписка из основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ № 43 г.Челябинска»

(утв. Приказом МАОУ «СОШ № 43 г.Челябинска» от 31.08.2016г №391)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Направление** |  | **Социальное** |
| **Объединение** |  | **«От простых физических измерений к познанию»** |
| **Класс** |  | **5-7** |

**Разделы образовательной программы**

|  |  |
| --- | --- |
| * Результаты освоения курса внеурочной деятельности; | стр. 2 |
| * Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности; | стр. 3 |
| * Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы; | стр. 5 |

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Личностными результатами обучения физике в данном курсе являются:

• сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

• убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

• формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.)

Предметные результаты обучения физике представлены в содержании курса по темам.

В процессе обучения у обучающихся формируются метапредметные учебные действия:

* строить план исследования;
* самостоятельно собирать и настраивать установки для выполнения практической работы;
* проводить простые измерения и выполнять обработку результатов;
* участвовать в дискуссии и отстаивать свою точку зрения;
* применять теоретический материал к решению практических задач.

Перечисленные умения формируются на основе следующих знаний:

* основные законы и понятия различных разделов физики;
* цикла познания в естественных науках: фактов, гипотез, экспериментов, следствий.

**Содержание курса программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Формы  организации  деятельности | Виды деятельности |
| 1 | *Физические величины – азбука физики - 7 ч*  Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир. Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. | **Индивидуальная:** беседы, решение задач, выполнение физического эксперимента дома; чтение текста;  выполнение экспериментальных работ исследовательского типа;  **групповая:** беседа и обсуждение информации, составление плана деятельности, обсуждение и выполнение практических работ и анализ их результатов | Решение качественных и количественных задач, измерение различных физических величин, чтение и обсуждение научного текста, выполнение, оформление и анализ практических работ:  Измерение роста человека с помощью разных линеек, Определение толщины нити или проволоки, наблюдение за строением вещества. |
| 2 | *Движение в природе, жизни человека, технике» (13 час.)*  Механическое движение, его виды: поступательное, вращательное, колебательное. Плотность. Ареометр. Сила - векторная величина. Вес тела. Невесомость. Давление. | Решение качественных и количественных задач, чтение и обсуждение научного текста теме, просмотр и обсуждение тематических роликов, выполнение, оформление и анализ практических работ: Измерение: скорости вращения минутной стрелки часов, плотности жидкости, плотности твердых тел, силы тяжести;  Наблюдение: равномерного и неравномерного движения, давления, производимого человеком на почву, массы латуни и алюминия |
| 3 | *«Гидро - и аэродинамика» (8 час.)* | **Индивидуальная:** беседы, решение задач, выполнение физического эксперимента дома; чтение текста;  выполнение экспериментальных работ исследовательского типа;  **групповая:** беседа и обсуждение информации, составление плана деятельности, обсуждение и выполнение практических работ и анализ их результатов | Решение качественных и количественных задач, чтение и обсуждение научного текста теме, просмотр и обсуждение тематических роликов, выполнение и анализ практических работ:  Обнаружение зависимости давления газов от температуры.  Измерение давления жидкости на дно сосуда.  Выявление зависимости атмосферного давления от высоты.  Определение силы Архимеда. |
| 4 | *Тема 4 «Механическая работа, мощность, энергия» (6 час.)* |  | Решение качественных и количественных задач, чтение и обсуждение научного текста теме, просмотр и обсуждение тематических роликов, выполнение и анализ практических работ:  Измерение: развиваемой мощности при подъеме на высоту, потенциальной энергии  Определение: выигрыша в силе при использовании подвижного блока. |
| 5 | *Экскурсия (1ч)* | Групповая, беседа | Экскурсия и обсуждение наблюдаемых физических явлений |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | № занятия в теме | Название темы занятия | Необходимое кол-во часов | Дата |
|  |  | **«Физические величины - азбука физики» (7 час.)** |  |  |
| 1 | 1 | Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. | 1 |  |
| 2 | 2 | ПР «Измерение роста человека с помощью разных линеек» | 1 |  |
| 3 | 3 | Физические приборы. Понятие о точности измерений. | 1 |  |
| 4 | 4 | ПР «Определение толщины нити или проволоки» | 1 |  |
| 5 | 5 | Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир. | 1 |  |
| 6 | 6 | Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. | 1 |  |
| 7 | 7 | ПР «Наблюдение за свойствами вещества» | 1 |  |
|  |  | **«Движение в природе, жизни человека, технике» (13 час.)** |  |  |
| 8 | 1 | Механическое движение, его виды: поступательное, вращательное, колебательное. | 1 |  |
| 9 | 2 | ПР Измерение скорости вращения минутной стрелки часов. | 1 |  |
| 10 | 3 | ПР Наблюдение равномерного и неравномерного движения | 1 |  |
| 11 | 4 | ПР Определение скорости диффузии в жидкости. | 1 |  |
| 12 | 5 | ПР Определение скорости диффузии в газах. | 1 |  |
| 13 | 6 | Плотность. Ареометр.  ПР Измерение плотности жидкости с помощью ареометра. | 1 |  |
| 14 | 7 | ПР Измерение плотности твердых тел правильной формы. | 1 |  |
| 15 | 8 | Сила - векторная величина. Вес тела.  ПР Измерение силы тяжести, действующей на тело известной | 1 |  |
|  | 9 | 1. ПР Определение силы мышц руки человека. |  |  |
| 16 | 10 | ПР Определение плотности с использованием мензурки. | 1 |  |
| 17 | 11 | Невесомость.  ПР Изучение явления невесомости и перегрузки | 1 |  |
| 18 | 12 | Давление  ПР Расчет давления, производимого человеком на почву. | 1 |  |
| 19 | 13 | ПР Определение массы латуни и алюминия в капроновом мешочке, не раскрывая его | 1 |  |
|  |  | **«Гидро - и аэродинамика» (8 час.)** |  |  |
| 20 | 1 | Давление газов. Пневматические машины и инструменты | 1 |  |
| 21 | 2 | ПР Обнаружение зависимости давления газов от температуры | 1 |  |
| 22 | 3 | Давление жидкости. Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля. | 1 |  |
| 23 | 4 | ПР Измерение давления жидкости на дно сосуда. | 1 |  |
| 24 | 5 | ПР Выявление зависимости атмосферного давления от высоты. | 1 |  |
| 25 | 6 | История открытия атмосферного давления. Барометр. Альтиметр. | 1 |  |
| 26 | 7 | Сила Архимеда.. | 1 |  |
| 27 | 8 | ПР Определение силы Архимеда для тел правильной формы известной плотности | 1 |  |
|  |  | **Механическая работа, мощность, энергия» (6 час.)** |  |  |
| 28 | 1 | Механическая работа. Мощность. Энергия. | 1 |  |
| 29 | 2 | Измерение развиваемой мощности при подъеме на высоту. | 1 |  |
| 30 | 3 | Подвижный и неподвижный блок. | 1 |  |
| 31 | 4 | Определение выигрыша в силе при использовании подвижного блока. | 1 |  |
| 32 | 5 | ПР Определение выигрыша в силе при использовании подвижного блока. |  |  |
| 33 | 6 | Измерение потенциальной энергии силы тяжести. | 1 |  |
|  |  | **Экскурсия** |  |  |
| 34 | 1 | Обсуждение и объяснение наблюдаемых физических явлений | 1 |  |
|  |  | Итого | 34 |  |

ПР – практическая исследовательская работа

**Литература для учителя**

1. В .А. Саранин, Ю.В. Иванов экспериментальные исследователские задания по физике7-11 классы, М.: Вако,2015
2. М.А. Кунаш Достижение личностных результатов учащимися на уроках физики, Волгоград.: Учитель, 2012
3. Буров В.А. Фронтальные экспериментальные задания по физике [Текст] / В.А.Буров, С.Ф. Кабанов, В.И Свиридов.- М.: Просвещение, 1981.- 112 с.
4. Мастропас З.П. Физика. Методика и практика преподавания [Текст] / З.П.Мастропас, Ю. Г. Синдеев. –Ростов- на-Дону, Феникс, 2002.- 288 с.
5. Семке А.И. Физика: Занимательные материалы к урокам. 7 класс [Текст] / А.И. Семке.- М.: НЦ ЭНАС, 2006.-120с.
6. Стандарты второго поколения «Примерные программы. Физика 7-9 классы: проект. [Текст] – М.: Просвещение, 2011.С. 6-8, 37

7. В.И. Елькин Необычные учебные материалы по физике: задачи тесты, практические работы Книга 1,

Интернет-ресурсы: