Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 30»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании  педагогического совета  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г | **«Согласовано»**  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_Ахметуалиева Ю.В.  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | **«Утверждено»**  Директор МОУ  «Средняя школа № 30»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Птицына Н.Ю.  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

**«Юный физик»**

**Составитель:**

Иванова Г.П.

Учитель физики

2018-2019 учебный год

**Программа курса внеурочной деятельности**

***« Юный физик »***

***7 класс***

**1. Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности «***Юный физик»*** для 7 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
2. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Средняя школа № 30»
3. Приказ директора школы об утверждении календарного графика работ № 01-02/131 от 30.08.2018

**Количество часов**

На изучение курса внеурочной деятельности «***Юный физик»*** в 7 классе отводится 34 часа.

**Планируемые результаты освоения программы** «***Юный физик»***

**Личностными:**

1.Определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

2.В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

3. Сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

4. 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 к элементу общечеловеческой культуры;

5. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

6.Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

7. формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;

8. 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;

9. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

**Метапредметные:**

1.Определять и формулировать цель деятельности на занятиях с помощью учителя.

2.Проговаривать последовательность действий на занятии.

3.Учить высказыватьсвоё предположение (версию), учить работать по предложенному учителем плану.

4.Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе знакомства с новым явлением..

5.Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности группы на занятиях.

6.Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

7.Уметь организовывать здоровье сберегающую жизнедеятельность (танцевальные минутки, гимнастика для глаз и т.д.).

8.Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя схемы-опоры, ПК, учебный текст, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях.

9.Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы.

10.Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

11.Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

12.Слушать и понимать речь других.

13.Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

14.Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

15.Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

16.Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

17.Привлечение родителей к совместной деятельности.

**Предметные:**

умения приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления: равномерное и неравномерное движения, колебания нитяного и пружинного маятников; умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу;− владение экспериментальными методами исследования в процессе− самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от веса тела, силы Архимеда от объема тела, периода колебаний маятника от его длины; умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной− жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тематический блок** | **Виды деятельности** | **Количество часов** |
| 1 | Физические величины и их измерение | Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов. Решение текстовых количественных и качественных задач. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала. Наблюдение за демонстрациями учителя. Просмотр учебных фильмов. Анализ графиков, таблиц, схем. Объяснение наблюдаемых явлений. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам. Анализ проблемных ситуаций. Решение экспериментальных задач. Работа с раздаточным материалом.  Сбор и классификация коллекционного материала Измерение величин. Постановка опытов для демонстрации классу. Постановка фронтальных опытов. Выполнение фронтальных лабораторных работ. Выполнение работ практикума. Сборка приборов из готовых деталей и конструкций. Выявление и устранение неисправностей в приборах. Выполнение заданий по усовершенствованию приборов.  Разработка новых вариантов опыта. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Разработка и проверка методики экспериментальной работы. Проведение исследовательского эксперимента. Моделирование и конструирование | 11 |
| 2 | Скорость, путь, время | 4 |
| 3 | Масса, плотность, объем | 3 |
| 4 | Силы | 2 |
| 5 | Давление. Гидро и аэростатика | 9 |
| 6 | Простые механизмы | 5 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ занятия** | **Тема** | **Дата**  **план** | **Дата факт** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ на занятиях кружка. Физические величины и их измерение. | 3.09 |  |
| 2 | Единицы и эталоны физических величин. | 10.09 |  |
| 3 | О точности измерений | 17.09 |  |
| 4 | Абсолютная и относительная погрешности | 24.09 |  |
| 5 | Методы оценки погрешности косвенных измерений | 1.09 |  |
| 6 | Л/р «Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов» | 8.10 |  |
| 7 | История метра. Измерение длины. Эхолот и радиолокатор. | 15.10 |  |
| 8 | Пространственные масштабы в природе. Л/р «Измерение длины с помощью масштабной линейки». | 22.10 |  |
| 9 | Л/р «Изучение правил пользования штангенциркулем.  Измерение диаметра и глубины отверстия, диаметра шарика и проволоки». | 12.11 |  |
| 10 | Измерение времени. Временные масштабы природных явлений. | 19.11 |  |
| 11 | Л/р «Изучение правил пользования секундомером. Измерение времени падения шарика в вязкой жидкости». | 26.11 |  |
| 12 | Методы измерения скорости. Скорости, встречающиеся в природе и технике. | 3.12 |  |
| 13 | Практикум по решению задач повышенной сложности на расчет пути, времени и скорости движения. | 10.12 |  |
| 14 | Практикум по решению задач повышенной сложности на расчет пути, времени и скорости движения. | 17.12 |  |
| 15 | Л/р «Определение максимальной скорости движения тела». | 24.12 |  |
| 16 | Масса. Способы измерения массы тела и плотности твердых тел и жидкостей. | 14.01 |  |
| 17 | Практикум по решению задач повышенной сложности на расчет массы, плотности и объема твердых тел и жидкостей. | 21.01 |  |
| 18 | Практикум по решению задач повышенной сложности на расчет массы, плотности и объема твердых тел и жидкостей. | 28.01 |  |
| 19 | Сила. Виды сил. Измерение силы. | 4.02 |  |
| 20 | Л/р «Исследование правила сложения двух сил». | 11.02 |  |
| 21 | Давление твердых тел, способы уменьшения и увеличения давления. | 18.02 |  |
| 22 | Гидростатическое давление. Л/р «Исследование зависимости давления в жидкости от глубины». | 25.02 |  |
| 23 | Давление газов. Атмосферное давление, история его открытия. | 4.03 |  |
| 24 | Опыт Торричелли. Современные барометры. Л/р «Измерение атмосферного давления барометром-анероидом». | 11.03 |  |
| 25 | Сообщающиеся сосуды. Гидравлические машины и механизмы. | 18.03 |  |
| 26 | Практикум по решению задач повышенной сложности на гидро- и аэростатику. | 8.04 |  |
| 27 | Закон Архимеда. Задача царя Гиерона. | 15.04 |  |
| 28 | Л/р «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | 22.04 |  |
| 29 | Практикум по решению задач повышенной сложности на закон Архимеда. | 29.04 |  |
| 30 | Простые механизмы в природе и технике. Центр тяжести тела. Л/р «Определение центра тяжести тела неправильной формы». | 6.05 |  |
| 31 | «Золотое» правило механики. | 13.05 |  |
| 32 | Л/р «Определение КПД различных простых механизмов». | 20.05 |  |
| 33 | Защита проектов «Практикум по физике» | 27.05 |  |
| 34 | Рефлексия |  |  |