Муниципальное образовательное учреждение

«Вышеславская основная школа»

**Программа**

**работы с одарёнными детьми**

Предмет- физика

Класс - 7 - 9

Срок реализации - 3 года

Составила:

учитель физики I кв.категории

Груздева Вера Васильевна

2021 г.

**Актуальность разработки программы**

В связи с развитием науки и производства, ростом объема информации, внедрением новых технологий, возрастает потребность государства в грамотных, продуктивно мыслящих, адаптированных к новым условиям жизни в обществе специалистах.

Выявление, отбор и поддержка талантливой молодежи – одно из важных направлений Государственной молодежной политики в рамках Национального проекта «Государственная поддержка способной и талантливой молодежи».

Возникает необходимость скоординировать работу по выявлению одаренных учащихся и организовать развитие их одаренности. Так как человек заключает в себе не те или иные способности, а лишь способность к формированию этих способностей, то организация работы по развитию творческих способностей учащихся является одной из составляющих профессиональной деятельности педагога.

В процессе такой работы развивается мышление ученика и его способности, выявляются одаренность и талант. Развитие мышления предполагает прежде всего переход к новому способу действия в процессе обучения. Лишь в тех случаях, когда перед человеком возникает необходимость в новом способе действия, появляются условия, вызывающие развитие. Именно это обстоятельство и объясняет тот факт, что специальным образом организованная деятельность, рассчитанная не на простое воспроизведение знаний, а на их поиск в нестандартных ситуациях, оптимальным образом развивает мышление учащихся, их способности и талант.

Занятия по физике во внеурочное время с обучающимися 7-9 классов, являются одной из важных составляющих рабочей программы «Работа с одаренными детьми».

**Концепции программы**

Работа с одарёнными и способными детьми, их поиск, выявление и развитие должны стать одним из важнейших аспектов деятельности школы.

Одарённые дети:

* имеют более высокие по сравнению с большинством, интеллектуальные способности, восприимчивость к учению, творческие возможности и проявления;
* имеют доминирующую активную, ненасыщенную, познавательную потребность;
* испытывают радость от добывания знаний, умственного труда;
* одарённым и талантливым детям свойственно сильно развитое чувство справедливости;
* остро воспринимают общественную несправедливость;
* устанавливают высокие требования к себе и окружающим;
* не могут чётко развести реальность и фантазию;
* имеют хорошо развитое чувство юмора;
* постоянно пытаются решать проблемы, которые им пока недоступны. С точки зрения их развития такие попытки полезны.

***Одаренность - это большой труд. Заинтересованность, поддержка, терпение,упорство не только педагогов, родителей, но прежде всего самих детей. Это способности, помноженные на усердие.***

**Компоненты программы:**

1. Выявление одаренных детей;
2. Развитие творческих способностей на уроках;
3. Развитие способностей во внеурочной деятельности (олимпиады, конкурсы, исследовательская работа);
4. Создание условий для всестороннего развития одаренных детей.

**Основные принципы работы с одаренными детьми:**

1) Дифференциация процесса обучения;

2) Внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс;

3) Развитие самостоятельности учащихся;

**Цель:**

Организация работы с учащимися, имеющими повышенный уровень мотивации, включение учащихся в исследовательскую деятельность и развитие их математических способностей.

**Основные задачи:**

1. Выявление одаренных обучающихся;
2. Привитие интереса к математике и физике;
3. Овладение конкретными физическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
4. Интеллектуальное развитие учащихся, развитие логического мышления, раскрытие творческих способностей ребенка;
5. Формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики и математики для общественного прогресса;
6. Формирование навыков перевода различных физических задач на язык математики, исследовательская работа;
7. Адаптация учащихся при переходе из начальной школы в среднее звено;
8. Работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.
9. Создание условий для всестороннего развития одаренных детей.

**10**. Подготовка выпускников к успешной сдаче ОГЭ.

**Сроки и этапы реализации программы:**

**2021-2023 учебные годы**

**1 этап**.

1. Выявление одарённых детей в 7 классе;
2. Факультатив «Занимательная физика» для 7 класса;
3. Формирование банка данных детей 7-9 классов, проявляющих повышенный интерес к физике;
4. Создание условий для самоопределения и самовыражения, реализации интеллектуальных возможностей, проявления творческих способностей (творческие домашние задания, участие в проектах учащихся 8, 9 классов на этапе сбора и обработки информации.

**2 этап** (учащиеся 8,9 классов).

На этом этапе важным является продолжение развития устойчивого интереса к физике.

* 1. Участие в 1 этапе всероссийской предметной олимпиады по физике.
  2. Участие во Всероссийской олимпиаде «Олимпис», дистанционных конкурсах «Инфоурок»
  3. Выполнение творческих заданий по физике.
  4. Выполнение проектов.

1. **этап** (учащиеся 8-9 классов).

1. Консультационные занятия.

2.Участие в 1 этапе всероссийской предметной олимпиады по физике.

3. Участие во Всероссийской олимпиаде «Олимпис», дистанционных конкурсах «Инфоурок»

4. Выполнение проектов.

5. Проведение конференции.

**Содержание:**

1. **Творческие задания:**

**7 класс:**

**Задание 1.** Измерение физических величин. Запись результатов с учётом

погрешности.

**Задание 2.** Наблюдение диффузии в жидкости.

**Задание 3.** Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и

газов.

**Задание 4.** Определение расстояния от дома до школы.

**Задание 5.** Расчёт плотности мёда.

**Задание 6.** Изготовление прибора для демонстрации закона Паскаля.

**Задание 7.** Зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от

глубины. Расчет давления на дно сосуда.

**Задание 8.** Схема фонтана и принцип его действия. Принцип действия

шлюзов.

**Задание 9.** Измерение объёма комнаты и вычисление массы и веса

воздуха в ней.

**Задание 10.** Изготовление автоматической поилки для птиц.

**Задание 11.**  Взятие проб жидкостей с помощью ливера.

**Задание 12.** Подтверждение существования атмосферного давления

(опыты со стаканом с водой).

**Задание 13.** Объяснение принципа действия тормоза.

**Задание 14.** Изготовление прибора для демонстрации гидростатических

явлений (плавания тел).

**Задание 15.** Расчёт механической работы.

**8 класс:**

**Задание 1.** От чего зависит изменение внутренней энергии тела.

**Задание 2.** Нагревание и плавление.

**Задание 3.**  Доклад на тему : Аморфные тела. Плавление аморфных тел».

**Задание 4.**  Зависимость скорости испарения от температуры.

**Задание 5.** Доклад на тему: «Как образуется роса, иней, дождь и снег»,

«Круговорот воды в природе».

**Задание 6.**  Устройство батарейки из сухих элементов.

**Задание 7.** Стоимость израсходованной электрической энергии

бытовыми приборами в квартире (по их мощности),

экономия электрической энергии.

**Задание 8.** Доклад «История развития электрического освещения».

**Задание 9.** Устройство электрического звонка и принципа его действия.

Объяснение действия телеграфной установки.

**Задание 10.** Доклад «Компас, история его открытия».

**Задание 11.** Устройство электрических измерительных приборов.

**Задание 12.** Доказательство прямолинейного распространения света.

**2. Проекты** (предлагаемые обучающимся):

**-** «Простые механизмы в живой природе» - 7 класс.

- «Движение — это жизнь» - 7, 9 классы.

- «Я- и энергия», - 9 класс.

- «Физика и животный мир» - 8, 9 классы.

**-** Атмосферное давление и человек -7 класс

- Стихия – вода – 8 класс

- Агрегатные превращения вещества -8 класс

- Сила трения - вредное или полезное? - 9 класс

- Тепло и холод в нашей жизни – 8 класс

- Что может звук? - 9 класс

- Свет и цвет в жизни человека – 9 класс

- Энергетика вчера, сегодня, завтра – 8-9 классы

- Влияние автомобилизации на окружающую среду и здоровье человека

- 8 класс

- Откуда берется энергия? - 8 класс

- НТП -благо или вред для человечества? - 9 класс

- Как защититься от радиации? 9 класс

- Из чего построить дом? -7,8 класс

- О красоте снежинок и узоров на окне -8 класс

- Физика в человеческом теле -7-9 классы

- Музеи науки и техники -7-9 классы

- Физика в загадках – 8-9 классы-Физика в мультфильмах -9 класс

2. **Конференции (защита проектов, проекты выбираются**

**обучающимися по интересам и желанию), например:**

**1. «НТП - благо или вред для человечества?».**

**2. «Я — и энергия» или « Энергетика вчера, сегодня, завтра».**

**3. «Физика и животный мир»**

**4."Физика в человеческом теле"**

**5. "Физика в мультфильмах»**

**Объединяющий фактор всех возрастных групп:**

1. Проведение «Декады естественно-математического цикла»;
2. Творческие задания, проектная работа по предмету побуждает учащихся интенсивно трудиться. Они должны самостоятельно добывать необходимые знания, работая с различными источниками информации, проводить их анализ, подтверждать теоретические материалы опытно-экспериментальными методами.
3. Исследовательская деятельность к на уроках (решение проблемных ситуаций), во внеурочное время (домашние исследования), при выполнении заданий в предметных олимпиадах, при подготовке к конференциям.

**Учащиеся научатся:**

1. Находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и графики;
2. Оценивать логическую правильность рассуждений;
3. Решать и составлять физические задачи;
4. Знать законы механических движений, тепловых явлений, гидростатики и др.;

5. Решать несложные олимпиадные задачи по физике;

6. Пользоваться физическими измерительными приборами,

выполнять измерения и делать выводы по результатам измерений;

7. Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики, физики и повседневной жизни;

8. Понимать физическую картину мира.

**Ожидаемые результаты**

1. Получение, расширение и углубление теоретических и практических навыков учащихся
2. Повышение качества знаний по физике.
3. Участие во всероссийской олимпиаде школьников.

**УМК:** ЛИТЕРАТУРА:

1. А.В. Перышкин. Физика 7 кл.– М.: Дрофа 2009. с.160.
2. А.В. Перышкин. Физика 8 кл.– М.: Дрофа 2009. с.190.
3. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика 9 - М.: Дрофа, 2001.
4. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. Сборник задач по физике 7-9 классы. –М.:«Просвещение» 2009. с.240.
5. А.П. Рымкевич, Сборник задач по физике для 10 -11 классов средней школы. М.: Дрофа , 2008 г.
6. ЕГЭ 2009. Физика. – М.:«Интелект-центр» 2009. с.224.
7. Н.А. Родина. Самостоятельная работа учащихся по физике в 7-8 классах средней школы. М.: «Просвещение» 1991. с.126. А.П. Кузнецов.
8. 50 олимпиадных задач по физике. г. Саратов «Научная книга» 2008. с.60.
9. Савченко Н.Е. Задачи по физике с анализом их решения. М.: Просвещение, 2000. - 320с.
10. Гринченко Б.И. Как решать задачи по физике.С.-Пб.: Мир и семья-95, 1998. - 784 с.\10. Трубецкова С.В. Физика. Вопросы - ответы. Задачи - решения. М.: Физматлит, 2003 – 2005.
11. Зорин Н.И. Элективный курс. "Методы решения физических задач". 10-11 классы. М.: ВАКО, 2007. - 336 с.В. Перышкин. Физика 7 кл.– М.: Дрофа 2005. с.160.
12. Внеклассная работа по физике.В.П. Синичкин, О.П. Синичкина.- Саратов, изд. Лицей, 2002г.
13. Элективный курс «Элементы биофизики» 9 класс. Н.И. Зорин.,Москва, «ВАКО» 2007 г.