

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ЛОБНЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область
г. Лобня, ул. Букинское шоссе, д.19

тел./факс: 8(495) 577-15-21
e-mail: sosh7lobnya@inbox.ru

ОКПО 45066752

ОГРН 1025003081839

ИНН/ КПП 5025009734/ 504701001

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 31 августа 2020

УТВЕРЖДЕНО

Директор М.Н. Черкасова

Приказ № 81 от 31.08.2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020 - 2021 учебный год

по внеурочной деятельности

ФИЗИКА ДЛЯ ВСЕХ

для 7 классов

Учитель Черникова Н.В.

Квалификационная категория высшая

2020

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности в 7 классе рассчитан на 33 часа (1 ч в неделю). Программа предусматривает не только расширение знаний учащихся по физике, но и развитие экспериментальных навыков школьников. Для этого большая часть всего времени отводится на выполнение практических заданий, выполняемых школьниками самостоятельно.

Проведение данного курса позволяет с помощью проводимых исследовательских работ расширить "круга общения" учащихся с физическими приборами, сделать процесс формирования экспериментальных навыков более эффективным, повысить интерес к изучению предмета.

При выполнении экспериментальных заданий, учащиеся овладевают физическими методами познания: собирают экспериментальные установки, измеряют физические величины, представляют результаты измерений в виде таблиц, графиков, делают выводы из эксперимента, объясняют результаты своих наблюдений и опытов с теоретических позиций.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностными результатами изучения курса «Физика в экспериментах» в 7-м классе является формирование следующих умений:

1. Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
3. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика в экспериментах» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

1. Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
2. Проговаривать последовательность действий на уроке.
3. Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
4. Учиться работать по предложенному учителем плану.
5. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
6. Учиться отличать верное выполненное задание от неверного.
7. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
8. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

1. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
2. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
3. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
4. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

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

6. Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

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

2. Слушать и понимать речь других.

3. Читать и пересказывать текст.

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

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

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

7. Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физика в экспериментах» в 7-м классе являются формирование следующих умений:

Семиклассник научится:

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:

закон Паскаля, закон Архимеда.

Семиклассник получит возможность научиться:

- *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.

Календарно-тематическое планирование

| № урока | Дата план | Дата факт | Содержание курса ВД |
|------------|--------------|--------------|---|
| 1 | | | ТБ в кабинете физики. Введение. Физические величины. |
| 2 | | | Измерение физических величин. П.р.№ 1 «Перевод единиц измерения» |
| 3 | | | Определение цены деления шкалы измерительного прибора. |
| 4 | | | Измерение длины. П.р.№ 2 «Определение диаметра проволоки» |
| 5 | | | Измерение размеров и объемов малых тел. П.р.№ 3 «Определение объема одной бусинки» |
| 6 | | | Измерение размеров и объемов малых тел. П.р.№ 4 «Определение объема CD диска». |
| 7 | | | Механическое движение. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Средняя скорость движения. П.р.№ 5 «Определение скорости написания своего имени» |
| 8 | | | Графическое представление движения. Решение задач |
| 9 | | | Масса тела. Весы. Методы измерения массы. П.р.№ 6 «Определение массы одной капли воды» |
| 10 | | | Явление инерции. Наблюдение инерции |
| 11 | | | Строение вещества. Свойства твердых тел. Методы измерения массы и размеров твердого тела правильной формы. П.р.№ 7 «Определение толщины пластины прямоугольной формы» |
| 12 | | | Свойства жидкостей. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Масса тела. Методы измерения массы и объема жидкости. П.р.№ 8 «Определение внутреннего объема пузырька» |
| 13 | | | Плотность. П.р.№ 9 «Измерение плотности жидкости» |
| 14 | | | Плотность. Расчет массы и объема тела по его плотности. П.р.№ 10 «Определение массы и веса воздуха в комнате» |
| 15 | | | Сила. Сила тяжести. П.р.№ 11 «Исследование зависимости силы тяжести, действующей на тело от массы тела» |
| 16 | | | Сила тяжести на других планетах |
| 17 | | | Сложение сил. П.р.№ 12 «Графическое изображение сил» |
| 18 | | | Сила упругости. Закон Гука. |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | | П.р.№ 13 «Определение жёсткости пружины» |
| 19 | | | Давление. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры П.р.14 «Определение давления, создаваемого цилиндрическим телом на горизонтальную поверхность» |
| 20 | | | Давление. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры Решение задач на давление. |
| 21 | | | Давление в жидкости и газе. П.р.№ 15 «Расчёт давления и силы давления жидкости на дно сосуда» |
| 22 | | | Гидростатический парадокс |
| 23 | | | Атмосферное давление. П.р.№ 16 «Определение атмосферного давления» |
| 24 | | | Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин |
| 25 | | | Удивительные свойства воды |
| 26 | | | Закон Архимеда. Условие плавания тел П.р.№ 17 «Определение массы тела, плавающего в воде » |
| 27 | | | П.р.№ 18 «Определение плотности жидкости» |
| 28 | | | Работа. Мощность. Энергия. П.р.№ 19 «Вычисление работы силы трения» |
| 29 | | | Простые механизмы. Рычаг. П.р.№ 20 «Определение момента силы, действующего на рычаг» |
| 30 | | | Рычаги в живой природе |
| 31 | | | Простые механизмы. П.р.№ 21 «Определение работы силы упругости при подъеме груза с помощью неподвижного блока» |
| 32 | | | Механическая работа и мощность. Механическая энергия. П.р.№ 22 «Измерение потенциальной энергии поднятого тела» |
| 33 | | | Повторительно-обобщающее занятие |

Литература

1. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. Задачи по физике. 7 класс. – М.: Илекса, Харьков "Гимназия", 2002.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2005.
3. Лукашик В.И. Физическая олимпиада. – М.: Просвещение, 1987.