

Комитет образования администрации Березовского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Светловская средняя общеобразовательная школа
имени Солёнова Бориса Александровича»
(МБОУ «Светловская СОШ имени Солёнова Б.А.»)

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора

Черп Е.П. Чернова
от «30» августа 2019г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ Светловская СОШ
имени Солёнова Б.А.

от «30» августа 2019г. № 45 -од
Т.Б. Румянцева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Светловская средняя общеобразовательная школа имени
Солёнова Бориса Александровича»
по физике 7 класс

Составитель: Зиновьева Ольга Николаевна
Учитель физики, информатики и астрономии

СОГЛАСОВАНА
Руководитель МО

Зиновьева О.Н. Зиновьева
от «30» августа 2019г.

Светлый - 2019

Предмет: Физика

Класс 7

Учитель Зиновьева Ольга Николаевна

Название программы: Примерная программа по учебным предметам. Физика. 7-11 классы: проект»

Название учебника: Учебник для общеобразовательных организаций. Физика, 7-11 класс

Авторы учебника: 7 класс: А.В. Перышкин.

Год издания 2016 г. Издательство М.: Дрофа

Количество часов на учебный год: 68 часов

Количество часов в неделю: 2 часа

Сборник задач по физике для 7-9 класса, В.И.Лукашик, Е.В.Иванова, Просвещение, Москва – 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом и его школьным компонентом общеобразовательных учреждений 2 часа в неделю в 7 классе, авторской программой А.В.Перышкина и в соответствии с выбранными учебниками: А.В.Перышкин Физика 7 класс И.Д. «Дрофа» 2016 г.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного

Личностными результатами обучения физике в 7 –м классе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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.

Метапредметными результатами обучения физике в 7 –м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

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.

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

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

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

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

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

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 7-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны знать/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: Паскаля, Архимеда.

Учащиеся должны уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- 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 рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Основное содержание программы

I. ВЕДЕНИЕ (4 ЧАСА)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Демонстрации

- свободное падение тел
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

Эксперименты

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора

Фронтальная лабораторная работа.

1. Измерение размеров малых тел.

II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА. (6 часов.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Три состояния вещества.

Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

Эксперименты

- измерение размеров малых тел

Фронтальная лабораторная работа.

2. Определение цены деления измерительного прибора.

III. Взаимодействие тел. (24 часа.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Демонстрации

- равномерное прямолинейное движение
- зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета
- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил

Эксперименты

- измерение массы тела
- измерение плотности твердого тела

- измерение плотности жидкости
- исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы

Фронтальная лабораторная работа.

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Измерение плотности вещества твердого вещества.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (19 час)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. История открытия атмосферного давления. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля. Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин. Пневматические машины и инструменты.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Легенда об Архимеде. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Демонстрации

- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Эксперименты

- исследование условий равновесия рычага
- измерение Архимедовой силы

Фронтальная лабораторная работа.

8.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (15 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Эксперименты

- измерение КПД наклонной плоскости

Фронтальная лабораторная работа.

10.Выяснение условия равновесия рычага.

11.Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

Тематическое планирование

7 класс

2 часа в неделю

68 часов

Пор №		Тема урока	
1. Введение (4 ч)			4
1	1	Инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Термины.	1
2	2	Наблюдения, опыты. Физ. величины. Измерения.	1
3	3	Точность и погрешность измерений. Л.р.№1 «Измерение размеров малых тел»	1
4	4	Физика и техника.	1
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)			6
5	1.	Строение вещества. Молекулы.	1
6	2.	Броуновское движение. Л.р. №2 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
7	3.	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
8	4.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
9	5.	Агрегатные состояния вещества и их различие.	1
10	6.	Контрольная работа № 1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
3. Взаимодействие тел (24 ч)			24
11	1.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12	2.	Скорость. Единицы скорости.	1
13	3.	Расчет пути и времени движения. Решение задач	1
14	4.	Инерция. Решение задач	1
15	5.	Взаимодействие тел.	1
16	6.	Масса тела. Единицы массы.	1
17	7.	Измерение массы тела на весах. Л.р.№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
18	8.	Контрольная работа № 2 по темам «Механическое движение», «Инерция», «Масса тела»	1
19	9.	Л.р.№4 «Измерение объема тела»	1
20	10.	Плотность вещества	1
21	11.	Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач	1
22	12.	Л.р.№5 «Определение плотности вещества твердого тела»	1
23	13.	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1
24	14.	Сила упругости. Закон Гука.	1
25	15.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой.	1

26	16.	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1
27	17.	Решение задач	1
28	18.	Динамометр. Л.р.№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1
29	19.	Равнодействующая сил. Решение задач	1
30	20.	Сила трения. Трение покоя.	1
31	21.	Трение в природе и технике.	1
32	22.	Л.р.№7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1
33	23.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
34	24.	Контрольная работа № 3 по темам «Плотность», «Сила»	1
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч)			19
35	1	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1
36	2	Решение задач	1
37	3	Давление газа. Закон Паскаля.	1
38	4	Давление в жидкости и газе.	1
39	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Решение задач	1
40	6	Сообщающиеся сосуды. Решение задач	1
41	7	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли	1
42	8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1
43	9	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1
44	10	Манометры. Решение задач	1
45	11	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1
46	12	Решение задач	1
47	13	Контрольная работа № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
48	14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	1
49	15.	Решение задач	1
50	16.	Л.р.№8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
51	17.	Плывание тел. Плывание судов.	1
52	18.	Воздухоплавание. Решение задач	1
53	19.	Л.р.№9 «Выяснение условия плавания тела в жидкости»	1
5. Работа и мощность. Энергия (15 ч)			15
54	1.	Механическая работа. Мощность.	1
55	2.	Решение задач	1
56	3.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1
57	4.	Момент силы. Решение задач	1

58	5.	Рычаги в технике, быту и природе. Л.р.№10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1
59	6.	Применение правила равновесия рычага к блоку.	1
60	7.	«Золотое правило» механики.	1
61	8.	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1
62	9.	КПД механизма. Решение задач	1
63	10.	Л.р.№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
64	11.	Механическая энергия	1
65	12.	Потенциальная и кинетическая энергия	1
66	13.	Закон сохранения полной механической энергии	1
67	14.	Годовая контрольная работа	1
68	15.	Повторение пройденного	1

Способы деятельности

- **Познавательная деятельность:**

использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

- **Информационно-коммуникативная деятельность:**

владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

- **Рефлексивная деятельность:**

владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий: организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.