

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

Е.П. Чернова
от « 31 » августа 2020г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ Светловская СОШ
имени Солёнова Б.А.
от « 31 » августа 2020г. № 83 -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

О.Н.Зиновьева
от « 31 » августа 2020г.

Светлый – 2020

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. (23 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. (18 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. (17 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 (23 ч)		23
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. Решение задач	1

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

59.	8.	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1
60.	9.	КПД механизма. Решение задач	1
61.	10.	Л.р.№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
62.	11.	Механическая энергия	1
63.	12.	Потенциальная и кинетическая энергия	1
64.	13.	Закон сохранения полной механической энергии	1
65.	14.	Годовая контрольная работа	1
66.	15.	Повторение пройденного	1
67.	16.	Резерв (Практикум по решению задач)	
68.	17.	Резерв (Практикум по решению задач)	

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.