

АШТАНСКИЙ ФИЛИАЛ
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЛОКШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Календарно-тематическое планирование

по физике

для обучающихся 7 класса

основного общего образования

Разработал:

Буркин Василий Владимирович,
учитель физики
(предмет)

с. Ашпан

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,
- Ашпанский филиал МБОУ Локшинской СОШ - примерной программы основного общего образования по физике,
- авторской программы к линии УМК Л. Э. Генденштейна, А. А. Булатовой, И. Н. Корнильева, А. В. Кошкиной, под ред. В. А. Орлова «Физика. 7–9 классы».

В 7 кл. 68 учебных часов, 2 часа неделю. В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В 5–6 классах - преподавание курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание», как пропедевтика курса физики.

Промежуточная аттестация

Достижение требований к уровню подготовки учебного курса «Физика» 7-8 класс будет осуществляться в рамках промежуточной аттестации обучающихся. Форма промежуточной аттестации: контрольная работа. Будут использованы контрольно-измерительные материалы согласно приложению 1.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

- ☐ соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- ☐ понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- ☐ распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

□ ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему (задачу)

учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;

□ понимать роль эксперимента в получении научной информации;

□ проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;

□ проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

□ проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

□ анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

□ понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

□ использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

□ осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и её вклад в улучшение качества жизни;

□ использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически

установленных фактов;

□ сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

□ самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

□ воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

□ создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал

физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- *понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.*

Место курса в учебном плане

На изучение физики в 7 классе основной школы отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 68 часов.

В программе, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы.

**ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
7 КЛАСС (68 ч)**

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне общеучебных действий)
ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ	
<p>Физические явления. Физика-наука о природе. Физические свойства тел.</p> <p>Физические величины и их измерение. Физические приборы.</p> <p>Измерение длины. Время как характеристика физических процессов. Измерение времени. Международная система единиц. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.</p> <p>Научный метод познания. Наблюдение, гипотеза и опыт по проверке гипотезы. Физический эксперимент.</p> <p>Физические методы изучения природы.</p>	<p>Объясняет смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознаёт проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; <p>анализирует отдельные этапы проведения исследований и интерпретирует результаты наблюдений и</p>

<p>Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физическая картина мира.</p> <p>Наука и техника. Физика и техника</p>	<p>опытов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объясняет роль эксперимента в получении научной информации;
СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА	
<p>Атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Броуновское движение.</p> <p>Взаимодействие частиц вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей и твердых тел</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Объясняет на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
Движение и взаимодействие тел	
<p>Механическое движение. Описание механического движения тел. Система отсчета. Траектория движения и путь.</p> <p>Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графики зависимости модуля скорости и пути равномерного движения от времени.</p> <p>Неравномерное движение. Средняя скорость.</p> <p>Явление инерции. Инертность тел. Масса. Масса-мера инертности. Методы измерения массы тел. Килограмм. Плотность вещества. Методы измерения плотности.</p> <p>Сила как мера взаимодействия тел.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Распознаёт и объясняет на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания таких явлений как: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения; • описывает изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность

<p>Сила - векторная величина.</p> <p>Единица силы - ньютон. Измерение силы по деформации пружины. Сила упругости. Правило сложения сил.</p>	<p>вещества, сила</p> <p>(сила тяжести, сила упругости, сила трения);</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализирует свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), закон Гука; • решает задачи: на основе анализа условия задачи записывает краткое условие, выделяет физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводит расчеты и оценивает реальность полученного значения физической величины; • проводит
<p>Давление. Закон Архимеда и плавание тел</p>	
<p>Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления.</p> <p>Закон Паскаля. Гидравлические машины.</p> <p>Закон Архимеда. Условия плавания тел</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Распознает и объясняет на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явлений: передача

	<p>давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел;</p> <ul style="list-style-type: none"> описывает изученные свойства тел и явления, используя физические величины: давление, плотность, сила; анализирует свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда, решает задачи, используя эти законы;

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

7 класс(68 часов)

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		
			Теоретические	Лабораторные	Контрольные
1	Физика и физические методы изучения природы	6	4	2	
2	Строение вещества	4	2	1	1
3	Движение и взаимодействие тел	22	15	5	2
4	Давление. Закон Архимеда. Плавание	19	16	2	1

	тел				
5	Работа и энергия	14	9	3	1+ пром. аттест
6	Повторение	3	3		
	ИТОГО	68	50	13	5

Календарно-тематическое планирование по физике для 7 класса

(34 учебных недель, 2 часа в неделю, 68 часов в год)

№ урока	Тема урока	Коли чество часов	Дата провед ения урока
1. Физика и физические методы изучения природы		(6 часов)	
1	Физика – наука о природе	1	
2	Физика и окружающий мир	1	
3	Наблюдения и опыты. Научный метод	1	
4	<i>Лабораторная работа № 1 «Измерение времени протекания физического процесса»</i>	1	
5	Физические величины и их измерение.	1	
6	<i>Лабораторная работа № 2 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Конструирование измерительного прибора»</i>	1	
2. Строение вещества		(4 часа)	
7	Атомы и молекулы	1	
8	<i>Лабораторная работа № 3 «Измерение размеров малых тел и длины линии произвольной формы»</i>	1	
9	Движение и взаимодействие молекул	1	
10	Три состояния вещества	1	
11	Контрольная работа № 1 по теме «Строение	1	

№ урока	Тема урока	Коли чество часов	Дата провед ения урока
	вещества»		
3. Движение и взаимодействие тел		(22 часа)	
12	Механическое движение	1	
13	Прямолинейное равномерное движение	1	
14	Графики прямолинейного равномерного движения	1	
15	<i>Лабораторная работа № 4 по теме «Исследование зависимости пути от времени для равномерного движения и измерение скорости движения тела»</i>	1	
16	Неравномерное движение	1	
17	Контрольная работа № 3 по теме «Механическое движение»	1	
18	Закон инерции. Масса тела	1	
19	<i>Лабораторная работа № 5 по теме «Измерение массы тела»</i>	1	
20	Плотность вещества	1	
21	Решение задач по теме «Плотность вещества»	1	
22	<i>Лабораторная работа № 6 по теме «Измерение объема плотности твердых тел и жидкостей»</i>	1	
23	Силы в механике. Сила упругости.	1	
24	Сила тяжести. Вес тела	1	
25	Закон Гука. Равнодействующая	1	
26	Решение задач по теме «Закон Гука. Равнодействующая»	1	
27	<i>Лабораторная работа № 7 по теме «Конструирование динамометра и измерение сил»</i>	1	
28	Силы трения	1	
29	Решение задач по теме «Силы трения»	1	
30	<i>Лабораторная работа № 8 по теме «Измерение коэффициента трения скольжения»</i>	1	
31-	Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие	2	

№ урока	Тема урока	Коли чество часов	Дата провед ения урока
32	тел»		
33	Контрольная работа № 4 по теме "Взаимодействие тел»	1	
4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел		(19 часов)	
34	Давление твердого тела	1	
35	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	1	
36	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	1	
37	Зависимость давления в жидкости и газе от глубины или высоты	1	
38	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	
39	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	
40	Сообщающиеся сосуды	1	
41	Решение задач по теме «Закон сообщающихся сосудов»	1	
42	Атмосферное давление	1	
43	Выталкивающая сила. Закон Архимеда	1	
44	<i>Лабораторная работа № 9 по теме «Изучение выталкивающей силы (силы Архимеда)»</i>	<i>1</i>	
45	Решение задач по теме «Выталкивающая сила. Закон Архимеда»	1	
46	Решение задач по теме «Выталкивающая сила. Закон Архимеда»	1	
47	Плавание тел	1	
48	<i>Лабораторная работа № 10 по теме «Условие плавания тел в жидкости»</i>	<i>1</i>	
49	Решение задач по теме «Плавание тел»	1	
50	Плавание судов. Воздухоплавание	1	
51	Обобщающий урок по теме «Давление. Закон Архимеда.	1	

№ урока	Тема урока	Коли чество часов	Дата провед ения урока
	Плывание тел»		
52	Контрольная работа № 5 по теме «Давление. Закон Архимеда и плавание тел»	1	
5. Работа и энергия		(14 часов)	
53	Механическая работа. Мощность	1	
54	Простые механизмы. Рычаг	1	
55	Решение задач по теме «Простые механизмы»	1	
56	<i>Лабораторная работа № 11 по теме «Правило равновесия рычага. Нахождение и сравнение моментов сил»</i>	1	
57	Блоки. Наклонная плоскость	1	
58	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизмов	1	
59	Решение задач по теме «Коэффициент полезного действия механизмов»	1	
60	Решение задач по теме «Коэффициент полезного действия механизмов»	1	
61	Промежуточная аттестация	1	
62	Механическая энергия	1	
63	Закон сохранения механической энергии	1	
64	Решение задач по теме «Механическая энергия»	1	
65	Обобщающий урок по теме «Работа и энергия»	1	
66	Контрольная работа № 6 по теме «Работа и энергия»	1	
67	От великого заблуждения к великому открытию	1	
68	Подведение итогов учебного года	1	