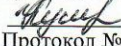
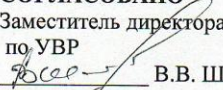



**Частное учреждение  
«Общеобразовательная организация школа развития и творчества»**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании МО  
учителей точных наук и  
предметной области  
«Естествознание»  
Руководитель МО  
 О.Е. Кушнарева  
Протокол № 1 от 25.08.2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
по УВР  
 В.В. Шмалыа  
25.08.2022 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ЧУ «ОО школа  
развития и творчества»  
 В.А. Бурдина  
Приказ от «26» августа 2022г. № 143-ОД

**Рабочая программа по предмету  
«Физика»  
для 7-8 класса  
на 2022-2023 учебный год**

**Подготовил:**  
**Чепан Олег Брониславович,**  
учитель физики,  
специалист

Севастополь  
2022-2023

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа **Физика 7 класса** составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 1897 от «17» декабря 2010 г.), на основе примерной программы основного общего образования по физике на 2017-2018 учебный год.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный базисный учебный план (утверждён приказом Минобрнауки России № 1312 от 9 марта 2004 года. С изменениями и дополнениями от: 20 августа 2008 г., 30 августа 2010 г., 3 июня 2011 г., 1 февраля 2012 г).
- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) с изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года N 1644)
- Примерной программы основного общего образования по физике и УМК «Физика 7-9 класс», авторы: А.В. Грачев, В.А. Погожев, А.В. Селиверстов, Вентана-Граф, Москва, 2018.
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
- Приказа Минпросвещения России от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345»
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10).

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика как наука о наиболее общих законах природы вносит основополагающий вклад в формирование у обучающихся знаний об окружающем мире. Школьный курс физики является системообразующим для других учебных предметов естественно-научного цикла - химии, биологии, географии и астрономии. При построении курса физики используются следующие системообразующие факторы: общенаучные понятия — категории, например, материя, движение,

взаимодействие, причинно-следственные связи и др. Категории конкретизируются физическими понятиями, физическими величинами, моделями объектов природы, физическими законами и их практическими приложениями. При отборе учебного материала учитывалась тесная взаимосвязь системы научных знаний и методов познания природы, главными из которых являются эксперимент и моделирование. Учебный материал курса изложен по единой теоретической схеме: физическое явление → модели физических объектов → понятия, в том числе физические величины → законы → следствия из них. При конструировании содержания курса особое значение придавалось системе и последовательности представления учебного материала. Изложение курса физики в 7 классе, который полностью посвящён рассмотрению механических явлений, начинается с изучения физических методов исследования природы. При этом представлены объекты изучения физики (явления природы, тело, вещество, электромагнитное поле как пример физического поля), основные физические методы изучения природы (эксперимент и моделирование) и формы выражения научного знания (физическая величина, физический закон, физическая теория). Таким образом, обучающиеся повторяют и обобщают пройденный материал о природных явлениях, физических величинах, единицах их измерения, строении вещества (в рамках интегрированного курса «Естествознание»).

В 7 классе изучаются основы механики материальной точки на примере одномерного движения; вводятся понятия: перемещение, путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, энергия, — с помощью которых затем формируются знания о законах движения - законах Ньютона и законах сохранения импульса и полной механической энергии. Кроме того, рассмотрены элементы статики (простые механизмы, условие (правило) равновесия рычага, «золотое правило» механики) б и гидро- и аэростатики (понятие о давлении, давлении жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферном давлении, законы Паскаля и Архимеда, гидравлические механизмы, условие плавания тел).

Курс физики 8 класса знакомит обучающихся с тепловыми явлениями и законами термодинамики; вводятся понятия: термодинамическая система, температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота сгорания топлива; изучается первый закон термодинамики - закон сохранения энергии для тепловых процессов. Практическим приложением системы этих научных знаний является действие тепловых машин. На примере молекулярно-кинетической теории идеального газа рассмотрены особенности хаотического (теплого) движения молекул. Агрегатные состояния вещества объясняются с использованием термодинамического и статистического методов исследования.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

**Личностными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей: объяснение физических явлений, знакомство с работами

физиков-классиков, обсуждение достижений физики как науки, выполнение исследовательских и конструкторских заданий;

- формирование убеждённости в необходимости познания природы, развития науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества: знакомство со становлением и развитием физики как науки, обсуждение вклада отечественных и зарубежных учёных в освоение космоса, развитие телевидения, радиосвязи, ядерной энергетики и др.;
- развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний и умений: экспериментальное исследование объектов физики, опытное подтверждение физических законов, объяснение наблюдаемых явлений на основе физических законов; •ценностное отношение к физике и результатам обучения, воспитание уважения к творцам науки и техники: обсуждение вклада учёных в развитие механики, молекулярно-кинетической теории идеального газа и термодинамики, электродинамики, квантовой, атомной и ядерной физики;
- формирование мотивации образовательной деятельности и оценки собственных возможностей и личных интересов при выборе сферы будущей профессиональной деятельности: выполнение творческих заданий, проектов, учебных исследований, обсуждение основополагающих достижений классической и современной физики.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение основными способами учебной деятельности: постановка целей, планирование, самоконтроль, оценка полученных результатов и др.;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели физических явлений, экспериментально проверять выдвигаемые гипотезы, выводить физические законы из экспериментальных фактов и теоретических моделей, предсказывать результаты опытов или наблюдений на основе физических законов и теорий;
- понимание различий между теоретическими и эмпирическими методами исследования, исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, энциклопедий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов) и информационных технологий, её обработки и представления в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- готовность к самостоятельному выполнению проектов, докладов, рефератов и других творческих работ;
- формирование умений выражать свои мысли, выслушивать разные точки зрения, признавать право другого человека на иное мнение, вести дискуссию, отстаивать свои взгляды и убеждения, работать в группе с выполнением различных социальных ролей.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), представлений об объективности научного знания, о системообразующей роли физики в развитии других естественных наук, техники и технологий, научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимание смысла основных понятий, физических величин, физических законов механики, молекулярно-кинетической теории идеального газа и термодинамики, оптики, квантовой физики, физики атома и атомного ядра, астрономии;
- приобретение умений использовать научный метод познания: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы исследований, планировать и выполнять эксперименты с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать погрешности результатов измерений, обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;
- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- приобретение умений вычислять значения физических величин, решать задачи на применение изученных физических законов;
- формирование знаний о становлении физики как науки, о вкладе отечественных и зарубежных учёных в развитие науки и техники, об общенаучных понятиях (категориях) — элементах физической картины мира, об экологических проблемах и путях их решения;
- использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники, контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире, рационального природопользования, применения простых механизмов, оценки безопасности радиационного фона.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**7 класс (68 ч)**

**Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (6 ч)**

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

**Лабораторные работы:**

№1. Измерение времени процесса, длины и площади фигуры (тип 1)

№2. Измерение размеров и объема тел (тип 1)

**Тема 2. Механические явления. Движение и взаимодействие тел (32 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория движения и путь.

Равномерное прямолинейное движение. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Скорость равномерного прямолинейного движения. Графики зависимости модуля скорости и пути равномерного движения от времени. Неравномерное движение. Средняя скорость. Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Масса–мера инертности. Методы измерения массы тел. Килограмм. Плотность вещества. Методы измерения плотности. Сила. Сила как мера взаимодействия тел. Единицы силы. Сила – векторная величина. Единица силы – ньютон. Измерение силы по деформации пружины. Динамометр. Сила упругости. Закон Гука. Правило сложения сил. Равнодействующая сила. Сила трения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.

**Лабораторные работы:**

№3. Измерение массы. Исследование зависимости массы от объема (тип 1 и 4)

№4. Измерение плотности вещества твердого тела (тип 2)

№5 Градуировка пружины и измерение с ее помощью веса тела неизвестной массы (тип 1)

№6 Измерение силы трения с помощью динамометра. Исследование зависимости силы трения от силы реакции опоры и материалов соприкасающихся тел (тип 1 и 4)

**Тема 3. Механические явления. Давление. Закон Архимеда и плавание тел (12 ч)**

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос).

Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

**Лабораторные работы:**

№7. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело (тип 2)

№ 8. Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части, от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела (тип 4)

#### **Тема 4. Механические явления. Работа и энергия (16 ч)**

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Работа как мера изменения энергии. Механическая работа. Мощность. Методы измерения работы и мощности.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Центр тяжести тела. Момент силы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки.

Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма. Закон сохранения полной механической энергии.

#### **Лабораторные работы:**

№9. Определение момента силы. Выяснение условия равновесия рычага (тип 2)

№ 10. Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД (тип 6)

#### **Тема 5. Обобщающее повторение (резерв)**

Силы в природе.

### **5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА СТУПЕНЬ ОБУЧЕНИЯ**

Тематическое планирование учебного предмета «Физика» 7 классы, 68 часов

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		
			Уроки	Лабораторные и практические	Контрольные работы
<b>7 класс</b>					
1	Физика и физические методы изучения природы	6	3	2	1
2	Механические явления. Движение и взаимодействие тел	32	27	4	1
3	Механические явления. Давление. Закон Архимеда и плавание тел	10	10		1
4	Механические явления. Работа и энергия	16	14	2	1
5	Обобщающее повторение	2	2	-	2
	<b>Итого</b>	68	56	10	6

#### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Физика»**

#### **Учебно-методический комплекс:**

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:



1. Физика 7 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Грачев А.В., Погожев В.А., Вентана-Граф, 2019.

Учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту. Рекомендованы Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **Электронные образовательные ресурсы. Образовательные порталы**

<http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российской образование»

<http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал»

<http://www.ict.edu.ru> – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://www.valeo.edu.ru/data/index.php> - Специализированный портал «Здоровье и образование»

<http://www.gramota.ru> – Справочно-информационный портал «Грамота.ру»

<http://www.ucheba.ru> - Образовательный портал «УЧЕБА»

<http://www.alledu.ru> – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал.

<http://www.college.ru> – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

### **Ресурсы для дистанционных форм обучения**

Образовательный сайт Teachpro.ru – <http://www.teachpro.ru>

Обучающие сетевые олимпиады – <http://www.ozo.rcsz.ru>

Открытый колледж – <http://www.college.ru>