Кировское областное государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОДАРЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ»

Принято на заседании Экспертного совета Регионального центра 15.01.2026	Принято на заседании методического совета КОГАОУ ДО ЦДООШ 20.01.2026	УТВЕРЖДАЮ _____ директор Перминова Е.Н. 20.01.2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ, 7-9 КЛАССЫ»

Направленность программы – естественно-научная
Срок реализации – 2 месяца

АВТОРЫ-СОСТАВИТЕЛИ:
Некрасова Анжелика Викторовна,
учитель КОГОАУ «КЭПЛ»
Уварова Марина Павловна,
методист дополнительного образования

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ:
Уварова Марина Павловна

Киров – 2026

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Направленность программы – естественно-научная.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность

Дополнительные внеурочные занятия по физике являются необходимым условием развития личности учащихся, их познавательного интереса. Зачастую на уроках учителю не хватает времени обратить внимание учащихся на качественное и экспериментальное изучение явлений окружающего мира, на решение разнообразных видов физических задач. Впоследствии из-за отсутствия базовых навыков и знаний у учащихся возникают трудности с решением комплексных заданий высокого уровня сложности. На преодоление типичных затруднений учащихся при объяснении явлений окружающего мира, при решении физических задач направлена данная программа.

Курс предназначен для учащихся 7-9-х классов, не имеющих возможности заниматься физикой дополнительно (посещать очные кружки и др.). В курсе будут систематизироваться теоретические знания, рассматриваться основные методы решения физических задач. Это позволит учащимся получить соответствующий опыт, расширить представления о физических задачах, углубить свои знания.

Цель и задачи обучения в рамках дополнительной образовательной программы

Цель: углубление предметных знаний и формирование практических навыков по решению задач, формирование и поддержание интереса к физике.

Задачи обучения, воспитания и развития:

– расширение и углубление знаний по физике, совершенствование умений решать физические задачи;

– развитие интереса к физике, к решению физических задач;

– развитие мыслительных процессов учащихся;

– воспитание самостоятельности, научного мировоззрения, культуры мышления и речи.

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих образовательных программ

Программа курса адресована учащимся 7-9-х классов общеобразовательных учреждений г. Кирова и Кировской области.

Занятия на курсе проводятся с применением дистанционных образовательных технологий. В рамках занятия преподаватель использует разнообразные приемы и методы: рассказ, беседа, демонстрация, подробный разбор примеров решения задач, а также вовлекает учащихся в коллективную и индивидуальную работу по решению задач.

Для того чтобы обучение происходило эффективно, преподаватель ориентируется на развитие и поддержание интереса к предмету, формирование определенной познавательной деятельности учащихся при решении задач.

При отборе содержания курса уделяется внимание решению разных типов и уровней сложности физических задач. Предполагается выполнение до-

машних работ. В результате освоения программы учащиеся могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи.

Учебный материал изучается в основном по авторским разработкам, подготовленным специально для проведения занятий курса.

Формы и режим занятий

Обучение на курсе реализуется с применением дистанционных образовательных технологий: создана и адаптирована под специфику предмета и возраст учащихся электронная образовательная среда на платформе Moodle.

Особенности организации образовательного процесса

1. Для каждого учащегося на платформе дистанционных курсов КОГАОУ ДО ЦДООШ https://moodle.cdoosh.ru создается личный кабинет, в котором располагаются все необходимые учебно-методические пособия, записи видеолекций, вебинаров, а также задания для самоконтроля.

2. Занятия проходят в еженедельном режиме и предполагают проведение лекции или вебинара по новому материалу и выполнение заданий для закрепления знаний. Продолжительность занятий определяется возрастными и психологическими особенностями учащихся, уровнем их подготовленности, спецификой занятия и составляет в среднем 1,5-2 академических часа.

3. По результатам работы на курсе выдается сертификат об окончании обучения.

Правила отбора обучающихся

Сроки подачи заявки и правила регистрации

Для зачисления обучающегося необходимо подать заявление в личном кабинете родителя (законного представителя) на официальном сайте ЦДООШ http://lk.cdoosh.ru/ с указанием номера сертификата дополнительного образования (ПФДО).

Информация о сроках обучения и подачи заявлений публикуется на официальном сайте ЦДООШ http://cdoosh.ru/. Подача заявлений на обучение начинается не позднее, чем за две недели до начала курса.

Количество участников

Без ограничений.

Возраст участников

Обучающиеся 7-9-х классов 2025-2026 учебного года общеобразовательных учреждений г. Кирова и Кировской области.

Правила отбора обучающихся

Зачисление проводится без вступительных испытаний.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Результатами занятий выступает повышение уровня знаний, развитие мыслительных процессов, умений учащихся, формирование воспитанности. Основными средствами диагностики являются самостоятельные работы, оцениваемые по рейтинговой системе оценки. Система оценок определяется педагогом.

Программа не предусматривает стопроцентной успеваемости, позволяющей получить сертификат об окончании курса, но, тем не менее, у каждого школьника

в процессе реализации данной программы по журналу можно проследить индивидуальный маршрут развития. В личной переписке по результатам выполнения заданий преподаватель отмечает индивидуальное продвижение школьника.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№	Название темы	Онлайн-занятие, ч	Самостоятельная работа, ч	Общее количество часов
1	Давление и сила давления.	2	0,5	2,5
2	Давление твердых тел, жидкостей и газов	10	2,5	12,5
3	Итоговая самостоятельная работа	0	1	1
	Всего	12	4	16

2.2. Учебная программа

1. *Давление и сила давления.*

1.1 Повторение основных величин и понятий: давление, единицы измерения давления, сила давления. Коллективное решение задач.

Самостоятельная работа 1. Решение заданий по теме.

2. *Давление жидкостей и газов.*

2.1. Повторение основных величин и понятий: давление в жидкости и газе, закон Паскаля, гидростатический парадокс. Коллективное решение задач.

Самостоятельная работа 2. Решение заданий по теме.

2.2 Повторение основных величин и понятий: сообщающиеся сосуды, гидравлический пресс, жидкостный манометр. Коллективное решение задач.

Самостоятельная работа 3. Решение заданий по теме.

2.3 Повторение основных величин и понятий: Архимедова сила. Коллективное решение задач.

Самостоятельная работа 7. Решение заданий по теме.

2.4. Повторение основных величин и понятий: условие плавания тел, плавание судов. Коллективное решение задач.

Самостоятельная работа 4. Решение заданий по теме.

2.5 Решение комплексных задач.

Итоговая самостоятельная работа.

III. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вид аттестации	Формы контроля	Виды оценочных материалов
Входящая	Решение задач первого занятия	Решение задач
Текущая	Решение задач в электронной образовательной среде	Решение задач
Итоговая	Итоговая самостоятельная работа	Решение задач

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

1. ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Бажанский И.И. Сборник олимпиадных задач по физике. Том 4: Экспериментальный тур: учебно-методическое пособие / И.И. Бажанский; Образовательный центр «Таланты Приморья»: Владивостокский государственный университет кономики и сервиса. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2020. – 284 с.
3. Варламов С.Д., Зильберман А.Р., Зинковский В.И., Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах. – М.: МЦНМО, 2009. – 184 с.
4. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах. Пособие для учителей. – М.: «Провещение», 1977. – 152 с.
5. Ланге В.Н. Физические парадоксы, софизмы и занимательные задачи. – М.: «Просвещение», 1967. – 168 с.
6. Ланге В.Н. Экспериментальные задачи на смекалку: Учебное руководство. – М.: Наука, 1985. – 128 с.
7. Лукашик В.И. Физическая олимпиада в 6-7 классах. Пособие для учащихся. – М.: «Просвещение», 1976. – 144 с.
8. Низамов И.М. Задачи по физике с техническим содержанием: Пособие для учащихся / Под. ред. А.В. Перышкина. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1980. – 96 с.
9. Семке А.И. Нестандартные задачи по физике. Для классов естественно-научного профиля / А.И. Семке. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 320 с.
10. Сорокин А.П. Творческие экспериментальные задачи по физике: учебное пособие. – Киров: ООО «Кировская областная типография», 2019. – 52 с.
11. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике в средней школе. Пособие для учителей. Изд. 4-е, переработ. и доп. – М.: «Просвещение», 1972. – 240 с.
12. Тит Т. Научные забавы: интересные опыты, самоделки, развлечения / пер. с франц. – М.: Издательский Дом Мещерякова, 2007. – 224 с.
13. Уокер Дж. Физический фейерверк. 2-е изд. Пер с англ. / Под ред. И.Ш Слободецкого. – М.: Мир, 1988. – 298 с.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Работа учащегося осуществляется в электронной образовательной среде на платформе Moodle.

Перечень необходимого оборудования, материалов и программного обеспечения для реализации программы

Для педагога:

- компьютер, подключенный к сети Интернет;
- веб-браузер;
- приложение для проведения онлайн-занятия;
- веб-камера;
- графический планшет;
- микрофон и наушники.

Для учащегося:

- компьютер, подключенный к сети Интернет;
- веб-браузер;
- микрофон и наушники;
- логины и пароли для доступа к онлайн-сервисам, необходимые для проведения занятий.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009EB7A3A46E76873629D67BF516B3C324
Владелец: Перминова Екатерина Николаевна
Действителен: с 29.04.2025 до 23.07.2026