Общество с ограниченной ответственностью «Центр довузовского и профессионального образования «Фотон»»

УТВЕРЖДЕНА
приказом ООО «ЦДПО «Фотон»»
от 15 июля 2026 года № 27

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Образовательная программа

Занимательная физика 1 класс

Объём — 70 академических часов.
Срок освоения — 35 учебных недель.
Форма обучения — Очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Долгопрудный
2026

1 Общие положения

Настоящая программа определяет содержание, результаты и условия обучения в ООО «ЦДПО «Фотон»». Учебный план, календарный график, рабочие программы модулей и оценочные материалы образуют единый комплект.

Адресат программы: Школьники 6–7 лет. Специальной подготовки не требуется — достаточно умения слушать инструкцию взрослого и выполнять простые действия по образцу; перед началом обучения проводится входная диагностика в игровой форме.

Направленность: естественнонаучная.

Трудоёмкость: 70 академических часов; срок освоения — 35 учебных недель; форма обучения — очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Нормативные основания:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Локальные нормативные акты ООО «ЦДПО «Фотон»» об организации обучения, текущем контроле, аттестации и применении электронного обучения — в применимой части.

2 Цель и задачи программы

Пробуждение у обучающихся интереса к физике и формирование первоначальных представлений о явлениях окружающего мира через наблюдения и опыты-игры.

1. Познакомить на наглядных примерах из окружающего мира с физическими явлениями, телами и веществами.

2. Научить наблюдать явления, выполнять по образцу простые опыты и соблюдать правила безопасного поведения.

3. Познакомить с назначением простых приборов — линейки, рулетки, мерного стакана, термометра, весов и динамометра.

4. Развивать внимание, память, образное и логическое мышление, умение сравнивать и делать простые выводы из наблюдений.

5. Формировать умение работать в паре и группе, рассказывать о проведённом опыте и ответственно относиться к своей работе.

3 Планируемые результаты обучения

Обучающийся будет знать: Явление, тело и вещество на примерах из окружающего мира; назначение линейки, рулетки, мерного стакана, термометра, весов и динамометра; твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества; сила как причина движения и изменения формы тела, действие магнита; упругие и пластичные тела; след острого и широкого предмета, давление воды и воздуха; какие предметы тонут, а какие плавают; рычаги и трение в быту; электризация и предметы, пропускающие ток в цепи с батарейкой.

Результат обучения	Способ проверки
Называть примеры явлений, узнавать линейку, мерный стакан и термометр и сравнивать предметы по длине.	Практическое задание и итоговая проверка
Сравнивать предметы по массе и различать твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	Практическое задание и итоговая проверка
Приводить примеры действия сил и показывать простой опыт с объяснением.	Практическое задание и итоговая проверка
Отличать упругие тела от пластичных и узнавать динамометр как прибор для измерения силы.	Практическое задание и итоговая проверка
Объяснять на опыте, почему острый предмет оставляет более глубокий след, и показывать, что вода и воздух давят.	Практическое задание и итоговая проверка
Предсказывать, какие предметы утонут в воде, и объяснять на опыте, почему плавает лодочка.	Практическое задание и итоговая проверка
Находить рычаги в быту и показывать на опыте, как трение мешает движению.	Практическое задание и итоговая проверка
Приводить примеры энергии ветра, воды и движущихся тел и выбирать опыт для собственного проекта.	Практическое задание и итоговая проверка
Показывать простые опыты с электризацией и определять, какие предметы пропускают ток в цепи с батарейкой.	Практическое задание и итоговая проверка
Применять изученные представления о явлениях и приборах в итоговой работе и находить собственные ошибки.	Практическое задание и итоговая проверка

4 Учебный план

№	Раздел или модуль	Всего часов	Теория	Практика	Контроль	Форма контроля
1	Мир физики и знакомство с измерениями	10	3	7	0	Практическое задание
2	Движение и вещество	8	3	5	0	Практическое задание
3	Сила. Открытый урок и промежуточная диагностика	6	2	4	0	Практическое задание
4	Упругость и знакомство с динамометром	6	2	4	0	Практическое задание
5	Давление. Вода и воздух	8	3	5	0	Практическое задание
6	Тонет или не тонет	6	2	4	0	Практическое задание
7	Работа, рычаг и трение	12	3	9	0	Практическое задание
8	Энергия и знакомство с проектом	4	2	2	0	Практическое задание

№	Раздел или модуль	Всего часов	Теория	Практика	Контроль	Форма контроля
9	Знакомство с электричеством	6	2	4	0	Практическое задание
10	Защита проектов, повторение и итоговая проверка	3	1	2	0	Практическое задание
11	Итоговая проверка	1	0	0	1	Зачёт
	Итого	**70**	**23**	**46**	**1**	

Трудоёмкость указана в академических часах. Академический час — 40 минут. Теория включает изучение учебных материалов и объяснение преподавателя; практика — задания, в том числе самостоятельную работу с обратной связью. Время итоговой проверки включено в общий объём программы.

5 Календарный учебный график

Период	Содержание обучения	Академические часы
Недели 1–5	Модуль 1 «Мир физики и знакомство с измерениями»	10
Недели 6–9	Модуль 2 «Движение и вещество»	8
Недели 10–12	Модуль 3 «Сила. Открытый урок и промежуточная диагностика»	6
Недели 13–15	Модуль 4 «Упругость и знакомство с динамометром»	6
Недели 16–19	Модуль 5 «Давление. Вода и воздух»	8
Недели 20–22	Модуль 6 «Тонет или не тонет»	6
Недели 23–28	Модуль 7 «Работа, рычаг и трение»	12
Недели 29–30	Модуль 8 «Энергия и знакомство с проектом»	4
Недели 31–33	Модуль 9 «Знакомство с электричеством»	6
Недели 34–35	Модуль 10 «Защита проектов, повторение и итоговая проверка»; итоговая проверка	4
Итого		**70**

Занятия проводятся один раз в неделю по 2 часа (академический час — 40 минут) по расписанию; в последнюю неделю — завершение модуля и итоговая проверка. Продолжительность занятий согласуется с возрастом обучающихся, с перерывами и чередованием работы за экраном и самостоятельного решения.

Начало обучения — по мере набора группы. Конкретные даты определяются календарным графиком группы; содержание и общий объём программы сохраняются.

6 Рабочие программы модулей

Модуль 1

Мир физики и знакомство с измерениями

Всего — 10 часов; теория — 3; практика — 7.

Темы занятий:

Занятие 1. Вводное занятие. Входная диагностика в игровой форме: что мы знаем об окружающем мире — 2 часа.

Занятие 2. Правила безопасного поведения в кабинете физики и знакомство с лабораторным оборудованием — 2 часа.

Занятие 3. Явление, опыт и наблюдение: наблюдаем за явлениями природы — 2 часа.

Занятие 4. Что можно измерить: знакомимся с линейкой, мерным стаканом и термометром — 2 часа.

Занятие 5. Опыт-игра «Большое и маленькое»: сравниваем предметы по длине — 2 часа.

Практическое задание: Выполнить задания входной диагностики, понаблюдать простые явления, приложить линейку и рулетку к предметам и разложить предметы по длине.

Результат: Называть примеры явлений, узнавать линейку, мерный стакан и термометр и сравнивать предметы по длине.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 2

Движение и вещество

Всего — 8 часов; теория — 3; практика — 5.

Темы занятий:

Занятие 6. Наблюдаем за движением: кто быстрее? Опыт-игра с машинками и шариками — 2 часа.

Занятие 7. Из чего состоят вещества: наблюдаем растворение сахара и краски — 2 часа.

Занятие 8. Лёгкое и тяжёлое: знакомимся с массой. Сравниваем предметы на чашечных весах — 2 часа.

Занятие 9. Лёд, вода и пар: три состояния вещества — 2 часа.

Практическое задание: Провести опыт-игру с машинками и шариками, растворить подкрашенный сахар, сравнить предметы на чашечных весах, понаблюдать таяние льда и кипение воды.

Результат: Сравнивать предметы по массе и различать твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 3

Сила. Открытый урок и промежуточная диагностика

Всего — 6 часов; теория — 2; практика — 4.

Темы занятий:

Занятие 10. Знакомимся с силой: притяжение Земли, толчок, магнит — 2 часа.

Занятие 11. Открытый урок для родителей: показываем опыты — 2 часа.

Занятие 12. Промежуточная диагностика в игровой форме — 2 часа.

Практическое задание: Понаблюдать падение тел, выполнить опыты с магнитами и предметами из разных материалов, показать опыт на открытом уроке и выполнить игровые задания диагностики.

Результат: Приводить примеры действия сил и показывать простой опыт с объяснением.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 4

Упругость и знакомство с динамометром

Всего — 6 часов; теория — 2; практика — 4.

Темы занятий:

Занятие 13. Упругое и пластичное: опыт-игра с пружинками, мячиками и пластилином — 2 часа.

Занятие 14. Знакомимся с динамометром: наблюдаем за стрелкой прибора — 2 часа.

Занятие 15. Игровое занятие «Кто сильнее?»: на одно тело действуют несколько сил — 2 часа.

Практическое задание: Выполнить опыт-игру с пружинками, мячиками и пластилином, подвесить грузы к пружине, понаблюдать показания динамометра и поучаствовать в игре «Кто сильнее?».

Результат: Отличать упругие тела от пластичных и узнавать динамометр как прибор для измерения силы.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 5

Давление. Вода и воздух

Всего — 8 часов; теория — 3; практика — 5.

Темы занятий:

Занятие 16. Острое и широкое: наблюдаем за следами груза на песке и пластилине — 2 часа.

Занятие 17. Вода и воздух давят: опыты со стаканом воды и сообщающимися сосудами — 2 часа.

Занятие 18. Опыт-игра со шприцами: как вода передаёт давление — 2 часа.

Занятие 19. Знакомимся с барометром. Собираем фонтан Герона — 2 часа.

Практическое задание: Сравнить следы груза на пластилине и песке, понаблюдать опыты с водой и воздухом, поиграть со шприцами и собрать фонтан Герона под руководством преподавателя.

Результат: Объяснять на опыте, почему острый предмет оставляет более глубокий след, и показывать, что вода и воздух давят.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль *6*

Тонет или не тонет

Всего — 6 часов; теория — 2; практика — 4.

Темы занятий:

Занятие 20. Вода выталкивает предметы: опыт-игра с мячиком и грузами в воде — 2 часа.

Занятие 21. Тонет или не тонет: опыты в пресной и солёной воде — 2 часа.

Занятие 22. Почему не тонет корабль: опыт с пластилиновыми лодочками — 2 часа.

Практическое задание: Провести опыты с предметами из разных материалов в ёмкости с водой, опыт с яйцом в пресной и солёной воде, изготовить и испытать пластилиновую лодочку с грузом.

Результат: Предсказывать, какие предметы утонут в воде, и объяснять на опыте, почему плавает лодочка.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 7

Работа, рычаг и трение

Всего — 12 часов; теория — 3; практика — 9.

Темы занятий:

Занятие 23. Знакомимся с работой: переносим груз на разное расстояние — 2 часа.

Занятие 24. Кто быстрее выполнит работу: наблюдаем за заводными игрушками — 2 часа.

Занятие 25. Качели и рычаги: опыт-игра с линейкой на карандаше — 2 часа.

Занятие 26. Куда «пропадает» усилие: наблюдаем за трением — 2 часа.

Занятие 27. Открытый урок для родителей: показываем родителям новые опыты — 2 часа.

Занятие 28. Промежуточная диагностика в игровой форме — 2 часа.

Практическое задание: Выполнить опыты с переносом грузов и заводными игрушками, уравновесить линейку на карандаше, скатить шарики по разным поверхностям, показать опыт родителям и выполнить игровые задания.

Результат: Находить рычаги в быту и показывать на опыте, как трение мешает движению.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 8

Энергия и знакомство с проектом

Всего — 4 часа; теория — 2; практика — 2.

Темы занятий:

Занятие 29. Знакомимся с проектом: выбираем свой опыт — 2 часа.

Занятие 30. Энергия вокруг нас: делаем ветряную вертушку и наблюдаем маятник Ньютона — 2 часа.

Практическое задание: Выбрать тему своего проекта, изготовить ветряную вертушку и понаблюдать за маятником Ньютона.

Результат: Приводить примеры энергии ветра, воды и движущихся тел и выбирать опыт для собственного проекта.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 9

Знакомство с электричеством

Всего — 6 часов; теория — 2; практика — 4.

Темы занятий:

Занятие 31. Знакомимся с электричеством: воздушный шарик и расчёска — 2 часа.

Занятие 32. Электричество в природе: молния. Правила безопасности — 2 часа.

Занятие 33. Какие вещества пропускают ток: опыт с батарейкой и лампочкой — 2 часа.

Практическое задание: Выполнить опыты с воздушными шариками и бумажками, собрать простую цепь с батарейкой и лампочкой, рассортировать предметы на пропускающие и не пропускающие ток.

Результат: Показывать простые опыты с электризацией и определять, какие предметы пропускают ток в цепи с батарейкой.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7.

Модуль 10

Защита проектов, повторение и итоговая проверка

Всего — 3 часа; теория — 1; практика — 2.

Темы занятий:

Занятие 34. Защита проектов: показываем свои опыты и объясняем их — 2 часа.

Занятие 35. Повторение курса и итоговая проверка в игровой форме — 1 час повторения и 1 час итоговой проверки.

Практическое задание: Выступить со своим опытом на защите проектов, выполнить итоговую работу по раздаточному листу с рисунками и разобрать задания.

Результат: Применять изученные представления о явлениях и приборах в итоговой работе и находить собственные ошибки.

Контроль: проверка практического задания по критериям раздела 7; итоговая проверка в форме зачёта по разделу 8.

7 Оценка качества освоения программы

Входная диагностика выявляет уровень подготовки и индивидуальные затруднения; её результаты используются для выбора примеров и распределения внимания преподавателя, но не изменяют утверждённую трудоёмкость.

Текущий контроль проводится после каждого модуля в форме проверки практического задания, обсуждения решения и обратной связи. Проверяются соответствие задаче, корректность применения изученного метода, аргументация и самостоятельность. Ошибки разбираются с обучающимся; исправленная работа может быть представлена повторно в пределах периода обучения.

Практическое задание оценивается по четырём критериям: решение поставленной задачи, правильность применения методов, обоснование и ясность представления. По каждому критерию — 0, 1 или 2 балла. Работа зачтена при результате не менее 6 из 8 баллов и отсутствии принципиальной ошибки, делающей решение задачи неверным.

8 Итоговая аттестация и итоговая проверка

Форма — зачёт. Продолжительность — 1 академический час. К проверке допускаются обучающиеся, освоившие учебные материалы и получившие зачёт по обязательным практическим заданиям. Результат оформляется ведомостью: «зачтено» или «не зачтено».

Итоговая проверка включает 10 заданий, приведённых в разделе 9. За правильный ответ — 1 балл. Зачёт — не менее 70% максимума, то есть 7 баллов. Для физики принимаются ответы в любых корректных единицах измерения при верной записи величины; в расчётных заданиях оценивается конечный результат с учётом разумного округления.

При результате «не зачтено» обучающемуся предоставляются разбор ошибок и возможность повторной проверки в порядке и сроки, установленные локальными актами организации. Повторная проверка не заменяет освоение обязательных разделов программы.

Документ по результатам успешного освоения: Свидетельство об обучении образца, установленного ООО «ЦДПО «Фотон»».

9 Оценочные и методические материалы

1. Каким прибором измеряют длину карандаша и каким — температуру воды: линейкой, термометром или весами?
Ориентир для проверки: Длину — линейкой, температуру — термометром.

2. Две заводные машинки начали ехать одновременно. Через некоторое время красная машинка оказалась дальше от старта, чем синяя. Какая машинка ехала быстрее?
Ориентир для проверки: Красная; за одинаковое время она проехала больший путь.

3. Назовите, в каком состоянии находится вещество: кубик льда, вода в стакане, воздух в надутом воздушном шарике.
Ориентир для проверки: Лёд — твёрдое, вода — жидкое, воздух — газообразное.

4. На одну чашу весов положили яблоко, на другую — мандарин. Чаша с яблоком опустилась. Что тяжелее — яблоко или мандарин?
Ориентир для проверки: Яблоко; опускается чаша с более тяжёлым предметом.

5. Какие из предметов притянет магнит: железный гвоздь, деревянный кубик, стальная скрепка, пластмассовая пуговица?
Ориентир для проверки: Железный гвоздь и стальную скрепку.

6. Резиновый мячик и шарик из пластилина сжали в руке и отпустили. Какой из них снова станет круглым?
Ориентир для проверки: Резиновый мячик; он упругий, а пластилин пластичный.

7. Один и тот же груз поставили на пластилин сначала острым краем, затем широким дном. В каком случае след будет глубже?
Ориентир для проверки: Когда груз стоит острым краем.

8. В таз с водой опустили деревянную палочку, металлический ключ и пробку. Какой предмет утонет?
Ориентир для проверки: Металлический ключ.

9. Одинаковые шарики скатили с одной и той же горки: один — на гладкий пол, другой — на ковёр. Какой шарик укатится дальше?
Ориентир для проверки: Шарик на гладком полу; ковёр сильнее мешает движению (трение больше).

10. В цепь с батарейкой и лампочкой по очереди вставляют металлическую ложку, резиновый ластик и деревянную палочку. С каким предметом лампочка загорится?
Ориентир для проверки: С металлической ложкой; металл пропускает ток.

10 Организационные и педагогические условия

Обучение ведётся на русском языке. Преподаватель подбирает объяснения и практические примеры по уровню группы, организует обратную связь и отслеживает выполнение заданий. Применяются объяснение, обсуждение, работа с примерами, практические упражнения и самостоятельная работа под методическим сопровождением.

Реализацию обеспечивают педагогические работники и привлекаемые специалисты с образованием и профессиональной подготовкой, соответствующими содержанию программы и

применимым квалификационным требованиям. Организацию обучения осуществляет учебный отдел; руководство учебным отделом осуществляет генеральный директор.

Программа охватывает перечисленные в учебном плане темы и используется как годовой курс дополнительной подготовки по физике; индивидуальные рекомендации по дальнейшей подготовке выдаются по результатам диагностики и контроля.

11 Материальные и информационные условия

Используются учебные помещения, учебная мебель, компьютеры, мультимедийное оборудование и доступ в Интернет. Конкретное место проведения очных занятий указывается в договоре и расписании; оборудование подбирается с учётом формы обучения и состава группы.

Дистанционная часть организуется с использованием МТС Link, СОКО LMS, электронных учебных материалов и собственных методических разработок. Обучающемуся предоставляется индивидуальная учётная запись, программа, расписание, задания и канал связи с преподавателем; фиксируются результаты выполнения работ и итоговой проверки.

Для участия необходимы устройство с актуальным браузером, доступ в Интернет, средства воспроизведения звука; для синхронных занятий и визуальной идентификации — микрофон и камера. Перед началом курса проводится техническая проверка. При сбое обучающийся сообщает куратору; предоставляются повторный доступ или согласованное время выполнения задания без изменения критериев оценки.

Для несовершеннолетних организационные вопросы и доступ согласуются с законным представителем. Продолжительность непрерывной работы за экраном и перерывы определяются с учётом возраста и действующих санитарных требований.

Специальные условия для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья определяются по заявлению и индивидуальным потребностям в соответствии с законодательством. До зачисления согласуются необходимые условия и возможность освоения программы; наличие конкретного оборудования устанавливается по фактическому обеспечению организации.

12 Учебные и методические ресурсы

Электронные конспекты и подборки задач ООО «ЦДПО «Фотон»» по модулям программы.

Рабочие листы, карточки для практических заданий, материалы входной и итоговой диагностики ООО «ЦДПО «Фотон»».

Перед началом обучения преподаватель проверяет доступность ресурсов и актуальность учебных материалов.