

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Институт бизнеса и информационных технологий»

Принята на заседании
педагогического совета
от «10» сентября 2026 г.
Протокол № П-12/26

Утверждаю:
Директор
_____ О.Е. Мирошник
«10» сентября 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности

«ФИЗИКА (7 класс)»

Срок реализации: 1 год (30 часов)

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 10.09.2026

владелец

серийный номер
срок действия

Екатеринбург

АНО ДПО "ИНБИТ"
МИРОШНИК ОЛЬГА ЕВГЕНЬЕВНА
2026

0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687
23.10.2025 - 23.01.2027

1. Комплекс основных характеристик

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана с учетом Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Устава АНО ДПО «Институт бизнеса и информационных технологий»; Локальных нормативных актов АНО ДПО «Институт бизнеса и информационных технологий».

Направленность программы – естественнонаучная.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика (7 класс)», естественнонаучной направленности, ориентирована на развитие интереса детей к изучению физики, экспериментальной, опытной деятельности.

Актуальность программы. Актуальность программы проявляется в том, что она направлена на расширение и углубление теоретических и практических знаний и представлений учащихся о физике как науке. Программа также способствует мотивации к изучению физики и формированию навыков исследовательского характера, воспитанию культуры научного мышления и естественнонаучного мировоззрения.

Актуальность программы также заключается в создании условий для развития творческого мышления и самостоятельности обучающихся через решение практических и исследовательских задач. Изучение физики закладывает основу для дальнейшего профильного обучения, формирует научное мировоззрение и естественно-научную грамотность.

Физические знания имеют большое значение в образовательном процессе, поскольку они определяют роль физики в современном обществе и влияют на развитие научно-технического прогресса. Социальные и экономические факторы нашего быстро меняющегося мира требуют, чтобы сегодняшние школьники обладали комплексными компетенциями. Формирование этих компетенций основывается на опыте учащихся и зависит от их активности. Наивысший уровень активности — творческий — подразумевает стремление учеников к глубокому осмыслению знаний и самостоятельному решению задач. Именно деятельностный подход позволяет подготовить людей, способных адаптироваться к различным жизненным ситуациям, обладающих не только набором формул и фактов, но и системными знаниями и навыками критического анализа.

Отличительные особенности программы заключаются в ее содержании. Программа направлена на изучение физики и охватывает детальную проработку внутренней логики физики, алгоритмов решения физических задач, а также детальную проработку алгоритмов постановки и проведения физических экспериментов с последующим теоретическим анализом.

Решение учебных физических задач — ведущий метод обучения физике. С его помощью передаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические и интеллектуальные навыки, передаются знания об истории науки и техники, развиваются целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, эстетические чувства и творческие способности. В условиях ускоренного научно-технического прогресса важно уметь ставить и решать задачи науки, техники и повседневной жизни.

Программа носит практико-ориентированный характер. Она создана для ознакомления детей с основами физики через опытно-экспериментальную деятельность.

Адресат программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика (7 класс)» разработана для подростков от 12-13 лет (учащихся 7х классов).

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 10.09.2026

серийный номер
срок действия

0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687
23.10.2025 - 23.01.2027

АНО ДПО ИБ ИТ
МИРОШНИК ОЛЬГА ЕВГЕНЬЕВНА

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности подростков от 12-13 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися.

Для подростков 12–13 лет к значимым типам деятельности относится проектная деятельность: встреча замысла и результата как авторское действие подростка, проявление себя в общественно значимых ролях.

Группы формируются по возрастам, соответствующим учебным классам в школах – 7 классы. Разделение обучающихся на группы по данному принципу обуславливается возрастными особенностями, а также уровнем начальных знаний.

Уровень программы. Программа предполагает базовый уровень освоения. Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Объем и срок освоения программы. Объем программы – 30 часов.

Срок реализации программы 1 учебный год:

Режим занятий. Периодичность и продолжительность занятий: 1 раз в неделю, длительность одного занятия 60 минут.

Продолжительность учебного года – 30 учебных недель.

Особенности организации образовательного процесса.

Традиционная модель реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного или нескольких лет обучения в одной образовательной организации.

Форма обучения: очная.

Количество обучающихся в группе не более 20 человек. Занятия проводятся в индивидуальной или групповой форме.

Виды занятий. Индивидуальные занятия/групповые занятия, работа в малых группах, теоретические, практические занятия.

Программой предусмотрены следующие виды деятельности обучающихся:

- освоение теоретического и практического материала на занятиях;
- проведение опытов, экспериментов;
- промежуточная аттестация в форме решения задач;
- самостоятельная практическая работа: выполнение домашних заданий, решение задач.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Реализация программы предполагает: самостоятельную работу, педагогическое наблюдение, проектную деятельность (в течение учебного периода).

1.2. Цель и задачи

Цель программы – создание условий для профориентации и развития естественнонаучного потенциала у обучающихся, через формирование у них научного мировоззрения и критического мышления, а также привитие интереса у подростков к физике как науке.

Задачи программы.

Образовательные (обучающие)

- расширить теоретические знания по основным разделам физики;
- научить решать задачи различного уровня;
- экспериментально продемонстрировать основные законы физики в рамках лабораторных работ.

Развивающие:

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 10.09.2026

серийный номер
срок действия

АНО ДПО "ИНБИТ"
МИРОШНИК ОЛЬГА ЕВГЕНЬВНА

0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687
23.10.2025 - 23.01.2027

- ориентировать обучающихся в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием естественнонаучных умений и навыков по физике;
- развивать познавательный интерес, внимание, память;
- совершенствовать логическое мышление, образное мышление;
- развивать коммуникативные навыки, умение взаимодействовать в группе.

Воспитательные:

- акцентировать осознанность ценности знаний по физике;
- повышать информационную культуру как составляющую общей культуры современного человека;
- воспитывать сознательное отношение к выбору профессии технического и естественно-научного направления.

1.3.Планируемые результаты

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умения определять понятия, использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- формирование умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

Личностные результаты:

- развитие способности обучающихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- развитие убеждённости 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 химии как к элементу общечеловеческой культуры;
- развитие готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- развитие способности ориентированности обучающихся в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием естественнонаучных умений и навыков по физике.

Предметные результаты:

- знание основ физических понятий (механическое движение, плотность, давление, сила);
- умение описывать и объяснять физические явления;
- навыки работы с лабораторным оборудованием;
- владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами при решении прикладных задач;
- развитие умения решать разных типов задачи.

1.4.Учебный план

Таблица 1

№	Тема	Часы,	Теория	Практики	Формы
занятия	владелец	всего			аттестации /контроля
Контур Кристо Документ подписан квалифицированной электронной подписью 10.09.2026 серийный номер срок действия 0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687 23.10.2025 - 23.01.2027					

1.	Физика и научный метод познания	2	1	1	Наблюдение
2.	Строение вещества. Молекулы и атомы	2	1	1	Наблюдение
3.	Механическое движение и силы в природе	10	5	5	Наблюдение
4.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	10	5	5	Наблюдение
5.	Механическая работа, мощность	5	2	3	Наблюдение
6.	Итоговое занятие	1	0	1	Контрольная работа
Итого		30	14	16	

1.5. Учебно-тематический план

Таблица 2

№ занятия	Тема	Часы, всего	Теория	Практики	Формы аттестации /контроля
7.	Физика и научный метод познания	2	1	1	Наблюдение
8.	Строение вещества. Молекулы и атомы	2	1	1	Наблюдение
9.	Механическое движение и силы в природе	10	5	5	Наблюдение
10.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	10	5	5	Наблюдение
11.	Механическая работа, мощность	5	2	3	Наблюдение
12.	Итоговое занятие	1	0	1	Контрольная работа
Итого		30	14	16	

Содержание учебного (тематического) плана дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Тема 1. Физика и научный метод познания.

- Физика - наука о природе. Физические величины
- Измерение физических величин. Естественно-научный метод познания

Тема 2. Строение вещества. Атомы и молекулы.

- Строение вещества. Атомы и молекулы. Движение частиц вещества.
- Агрегатные состояния вещества.

Тема 3. Механическое движение и силы в природе.

- Движение тел: Основные понятия механического движения.

Относительность движения.

Контур Кристо



Прямолинейное равномерное движение. Скорость

Прямолинейное неравномерное движение. Средняя скорость

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 10.09.2026

серийный номер 0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687
срок действия 23.10.2025 - 23.01.2027

5

- Взаимодействие тел: Явление инерции. Масса тела.
- Плотность вещества. Измерение плотности экспериментально. Повторение пройденного материала.
- Силы и их виды в механике. Сила тяжести.
- Сила упругости. Измерение силы упругости экспериментально.
- Вес. Невесомость.
- Сила трения. Определение силы трения экспериментально.
- Равнодействующая сила. Повторение пройденного материала.

Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

- Давление и силы давления. Давление твердых тел.
- Давление жидкости и газа. Закон Паскаля.
- Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс.
- Атмосферное давление. Давление гидростатическое.
- Сила Архимеда. Условие плавания тел.
- Вес тела в жидкости. Измерение силы Архимеда экспериментально.
- Момент силы. Простые механизмы: рычаг и блок.
- Подвижные и неподвижные блоки.
- Условие равновесия. Решения задач повышенного уровня сложности.
- Разбор варианта ВПР. Подготовка к ВПР.

Тема 5. Механическая работа, мощность.

- Механическая работа.
- Мощность.
- Коэффициент полезного действия.
- Механическая энергия.
- Закон сохранения энергии.

Тема 6. Итоговые занятия.

- Повторение пройденного материала.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 3

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	30	30	30	1 занятие в неделю по 1 часу
Каникулы: осенние каникулы; зимние каникулы; весенние каникулы						

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению и оборудованию:

- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога;
- Маркерная доска + маркеры.

2.2.2. Кадровое обеспечение реализации программы:

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 10.09.2026

серийный номер 0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687
срок действия 29.10.2025 - 23.01.2027

АНО ДПО "ИНБИТ"

ИПР ОО "ИТ-СЕРВИС"

Педагоги дополнительного образования осуществляют профессиональную деятельность при условии наличия высшего образования или среднего профессионального образования в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки».

2.2.3. Методические материалы

Для реализации содержания программы используются педагогические технологии, методы, приемы, формы и средства, способствующие получению технических знаний и умений, формированию системного восприятия материала образовательной программы и соответствующие возрастным особенностям подросткового возраста.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация.

Содержание практических занятий ориентировано на овладение обучающимися основных тем программы.

В работе используются педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, дифференцированного, исследовательского обучения.

Программой предусмотрены следующие виды деятельности обучающихся:

- освоение теоретического и практического материала на занятиях;
- проведение опытов, экспериментов;
- промежуточная аттестация в форме решения задач;
- самостоятельная практическая работа: выполнение домашних заданий, решение задач.

2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Отслеживание результатов реализации программы проводится по средствам перманентного мониторинга достижений обучающихся в течение всего учебного года.

Входной контроль – диагностика предметных компетенций и личностных качеств обучающихся.

Текущий контроль – диагностика развития предметных компетенций обучающихся по определенному модулю.

Итоговый контроль - проводится по итогам учебного года в форме контрольной работы.

Предметные результаты выявляются путем выполнения лабораторных работ, проведения самостоятельных и контрольных работ.

Критерии оценивания лабораторных и экспериментальных работ.

Оценка «зачет» ставится в том случае, если обучающийся:

- а. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- б. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в. в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- г. правильно выполнил анализ погрешностей;
- д. соблюдал требования безопасности труда

Или

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 10.09.2026

серийный номер 0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687
срок действия 23.10.2025 - 23.01.2027

владелец

АНО ДПО "ИНБИТ"

МИРОШНИК ОЛЬГА ЕВГЕНЬВНА

а. опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
б. или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

или

а. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью,
б. или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.). не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения. в. или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей;
или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «незачет» ставится в том случае, если:

а. работа выполнена не полностью; и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,
б. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,
в. когда учащийся совсем не выполнил работу или не соблюдал требования безопасности труда.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению педагога может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Литература для педагога

1. Варламов С. Д., Зильберман А. Р., Зинковский В. И. Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах. — М.: МЦНМО, 2009. — 184 с.: ил.
2. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике в 6–7 классах. Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1977. — 152 с.
3. Гринченко Б. И. Как решать задачи по физике : (Шк. курс физики в задачах) / Б. Гринченко. - СПб. : НПО "Мир и семья-95", 1998. - 784 с. : ил.
4. Задачи по физике: Учеб. пособие / И. И. Воробьев, П. И. Зубков, Г. А. Кутузова и др.; Под ред. О. Я. Савченко. 3-е изд., испр. и доп. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 1999. — 370 с., ил.

Литература для детей

1. Генденштейн Л.Э. Физика. 7 класс. В 2 ч. Ч. 2: задачник для общеобразовательных учреждений / Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кририк, И.М. Гельфгат; под ред. Л.Э. Генденштейна. — 3-е изд., стер. — М. : Мнемозина, 2012. — 191 с.
2. Кириллова И.Г. Книга для чтения по физике. Учебное пособие для учащихся 6-7 класс. сред.шк. / сост И.Г. Кириллова. — М.: Просвещение, 1986. — 206 с.
3. Перышкин И.М., Иванов А.И. Физика. 7 класс: базовый уровень: учебник. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2026.
4. Громцева О.И. Физика. 7-9 классы: справочник. — М.: Экзамен, 2025

Литература для родителей

1. Александр А.П. Физика на пальцах. Для детей и родителей, которые хотят объяснить детям / Александр Никонов. — Москва: Издательство АСТ, 2016. — 352 с.
2. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты / Я. И. Перельман — Москва: ДЕТГИЗ — 1959. — 528 с.

Интернет-ресурсы

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Физика. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection/>

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 10.09.2026

серийный номер 0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687
срок действия 29.10.2025 - 23.01.2027

2. Интерактивный калькулятор измерений. Перевод различных единиц измерения из одной системы в другую. Вес и масса, объем и вместимость, длина и расстояние, площадь, скорость, давление, температура, угловая мера, время, энергия и работа, мощность, компьютерные единицы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.convert-me.com/ru/>

Контур Кripto

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 10.09.2026

владелец

АНО ДПО "ИНБИТ"
МИРОШНИК ОЛЬГА ЕВГЕНЬЕВНА

серийный номер

0272df5a007fb3e58c44e84901e0bba687

срок действия

23.10.2025 - 23.01.2027