

«Средняя общеобразовательная школа № 8» с. Кашино

Протокол № 13 от 31.07.2025

Приказ № 74-ОД от 04.08.2025



**Дополнительная общеразвивающая образовательная программа
естественно-научной направленности
«Программирование на языке Python»**

Возраст обучающихся: 14-15 лет (8 класс)

Срок реализации: 1 год

(с использованием оборудования центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)

Составитель:
педагог дополнительного образования
Е.Н. Баглаева

с. Кашино

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	3
2.	Целевой раздел	6
2.1.	Пояснительная записка	6
2.2.	Планируемые результаты освоения общеразвивающей программы	7
2.3.	Система оценки достижения планируемых результатов: Формы аттестации/контроля и оценочные материалы	9
3.	Содержательный раздел	12
3.1.	Содержание общеразвивающей программы	12
3.2.	Тематическое планирование	13
4.	Организационный раздел	16
4.1.	Учебный план	16
4.2.	Календарный учебный график	16
4.3.	Условия реализации программы	17
5.	Список литературы	17

1. Общие положения

1.1. Дополнительная общеразвивающая образовательная программа МАОУ СОШ № 8 с. Кашино (далее – ДООП) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года» утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года №678-р.;
- Профстандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 22 сентября 2021 года № 652н Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации,
- Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";
- Приказом Минобрнауки России N 882, Минпросвещения России N 391 от 05.08.2020 (ред. от 22.02.2023) Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (вместе с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ) (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2020 N 59764);
- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный N 61573), действующие до 1 января 2027 года.
- Методическими рекомендациями ГАНОУ СО «Дворец молодежи», Региональный модельный центр «Разработка дополнительных общеобразовательных программ в образовательных организациях», Екатеринбург, 2025 г.

1.2. Образовательная деятельность по дополнительным общеобразовательным программам должна быть направлена на:

- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии и физическом совершенствовании;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию свободного времени обучающихся;
- адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку обучающихся, проявивших выдающиеся способности;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

1.3. Содержание дополнительных общеразвивающих программ и сроки обучения по ним определяются образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

1.4. Организация, осуществляющая образовательную деятельность, создает условия для реализации дополнительных общеобразовательных программ, учитывающие законодательство Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

1.5. Организации, осуществляющие образовательную деятельность, могут реализовывать дополнительные общеобразовательные программы в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

1.6. Организации, осуществляющие образовательную деятельность, могут организовать образовательный процесс в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группы обучающихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы), являющиеся основным составом объединения (например, клубы, секции, кружки, лаборатории, студии, оркестры, творческие коллективы, ансамбли, театры, мастерские, школы) (далее - объединения), а также индивидуально.

Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой дополнительной общеобразовательной программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность.

1.7. Занятия в объединениях могут проводиться по дополнительным общеобразовательным программам различной направленности (технической, естественнонаучной, физкультурно-спортивной, художественной, туристско-краеведческой, социально-гуманитарной).

Занятия в объединениях могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения.

Расписание занятий объединения составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся организацией, осуществляющей образовательную деятельность, по представлению педагогических работников с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей обучающихся.

Количество обучающихся в объединении, их возрастные категории, а также продолжительность учебных занятий в объединении зависят от направленности дополнительных общеобразовательных программ и определяются локальным нормативным актом организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Каждый обучающийся имеет право заниматься в нескольких объединениях, переходить в процессе обучения из одного объединения в другое.

1.8. При разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с учетом требований, установленных законодательством Российской Федерации.

1.9. При реализации дополнительных общеобразовательных программ организацией, осуществляющей образовательную деятельность, может применяться форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использования соответствующих образовательных технологий.

1.10. ДООП включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

1.11. Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации ДООП, а также способы определения достижения этих целей и результатов.

1.12. Целевой раздел ДООП включает:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения обучающимися ДООП;
- систему оценки достижения планируемых результатов освоения ДООП.

1.13. Пояснительная записка целевого раздела ДООП раскрывает:

- цели и задачи реализации ДООП;
- принципы формирования и механизмы реализации ДООП;
- общую характеристику ДООП.

1.14. Содержательный раздел ДООП включает следующие программы, ориентированные на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов:

- Содержание общеразвивающей программы и Тематическое планирование.

1.15 Организационный раздел ООП НОО определяет общие рамки организации образовательной деятельности, а также организационные механизмы и условия реализации программы начального общего образования и включает:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- условия реализации программы.

2. Целевой раздел

2.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) общеразвивающей программы: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ.

Актуальность: практическая значимость физики определяется ролью физической науки в познании законов природы. Содержит задачи на моделирование физических процессов, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования физических знаний.

Программа позволяет получить знания, приносящие пользу не только в краткосрочной перспективе, но и необходимые на протяжении всей жизни вне зависимости от профессионального рода деятельности человека. Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе.

Изучение физики предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественнонаучную грамотность: научно объяснять явления, оценивать и понимать особенности научного исследования; интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формирование и развитие технологических и информационных навыков.

Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность детей.

Адресат программы: Дополнительная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 14 - 15 лет, обучающиеся 8 классов.

Объем и срок освоения программы:

Срок освоения программы – 1 год.

На полное освоение программы требуется 34 часа, включая индивидуальные консультации, практикумы, тренинги, исследовательскую деятельность.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса:

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 10-15 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Общее количество часов в год – 34 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены перемены в соответствии с утвержденным расписанием школы (не менее 10 минут). Недельная нагрузка на одну группу: 1 час. Занятия проводятся 1 раза в неделю.

Перечень форм проведения занятий: беседа, лекция, семинар, лабораторное занятие, круглый стол, тренинг, мастер-класс, экскурсия, дискуссия, конференция, проектная деятельность.

Цель программы: создание современной практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность обучающихся в разновозрастных проектных командах, получать новые образовательные результаты.

Задачи программы:

- формирование естественно-научных компетенций, освоение различных методов решения физических задач.
- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей.
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям.
- подготовка к сдаче ГИА по физике. В ходе обучения рассматривается максимальное количество типов задач, включаемых в контрольно-измерительные материалы ГИА.
- знакомство с основными понятиями физики, необходимыми для решения практических задач и разработки продуктов.
- развитие навыков работы с различными источниками информации. Обучение умениям самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию.
- развитие умений планирования, структурирования и разработки проектов. Обучение навыкам организации и реализации проектной деятельности.
- знакомство с правилами безопасного поведения при проведении практических работ с использованием оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Задачи общеразвивающей программы раскрывают пути достижения цели:

- Обучающие (приобретение новых знаний, умений, навыков),
- Развивающие (развитие мотивации к определенному виду деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности и т.п.),
- Воспитательные – формируются на основе базовых (конституционных) ценностей. Формирование общественной активности личности, гражданской позиции, готовности к защите Отечества, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни и т.п.).

2.2. Планируемые результаты освоения общеразвивающей программы

Планируемые результаты – совокупность знаний, умений, навыков, личностных качеств, компетенций, приобретаемых обучающимися при освоении программы по её завершению; определяются с учетом цели и содержания программы.

- **метапредметные результаты** – освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных и коммуникативных), овладение способностью их использования в учебной, познавательной и социальной практике:

- **личностные результаты** – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; формирование общественной активной личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме.

- **предметные результаты** – освоение системы основных элементов знаний, которая формируется через освоение учебного материала, и формируемых действий, которые преломляются через специфику предмета и направлены на их применение и преобразование.

Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы по годам обучения

Планируемые результаты	личностные	метапредметные	предметные
8 класс	проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки; осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры; повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;	выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления; умение ориентироваться в информационном пространстве и работать в команде; умение планировать свою деятельность в виде последовательного алгоритма действий; владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий	способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале с использованием способов действий, а также компетентностей, соответствующих направлениям естественно-научной грамотности; использовать физические термины и понятия; распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе; описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практикоориентированного характера; •проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;

			указывать принципы действия приборов и технических устройств; указывать принципы действия приборов и технических устройств.
--	--	--	--

2.3. Система оценки достижения планируемых результатов

Система оценки достижений планируемых результатов дополнительной образовательной программы включает в себя несколько компонентов:

- 1) Цель оценивания. Установить соответствие достигнутых образовательных результатов тем, которые были запланированы в программе.
- 2) Субъекты оценивания. В дополнительном образовании это воспитанник (учащийся) и педагог. Рассматриваются личностные достижения, приращение знаний, умений, навыков, прогресс или проблемы, требующие решения.
- 3) Объект оценивания. Это продукт деятельности учащегося или сам процесс его деятельности.
- 4) Предмет оценивания. Это совокупность определённых свойств объекта оценивания, на основании которых по специальным критериям устанавливается наличие той или иной компетенции: способность или готовность учащегося к выполнению определённой деятельности.
- 5) Оценочные материалы. Используются различные термины в зависимости от того, что будет оцениваться. Если оцениваются познавательные процессы учащихся (память, восприятие, мышление, воображение), применяются контрольно-измерительные материалы, например, тесты, тестовые задания.
- 6) Результаты оценивания. Это оценка, то есть решение о наличии или отсутствии конкретной компетенции. Эта мера может быть количественная, выраженная в числах (например, баллах), или качественная, выраженная словами (например, базовый, повышенный, высокий уровень).

Оценка качества освоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы определяет уровень их теоретической (предметные знания) и практической подготовки (освоение ключевых компетенций по программе) и включает в себя:

Вид контроля	Цель проведения	Сроки проведения	Формы контроля*
стартовая диагностика	- выявление интересов, творческих способностей, - оценка общей готовности обучающихся к обучению по данной программе, являющаяся отправной точкой для	Начало обучения по программе (1 год обучения) – 1 четверть учебного года	- беседа, - педагогическое наблюдение, - опрос или тестирование (устно или письменно), - решение практических кейсов

	мониторинга индивидуального прогресса обучающихся в ходе освоения программы		
текущее оценивание	Определение Индивидуального продвижения обучающегося в освоении программы программы ДО <i>(может быть формирующее и диагностирующее)</i>	в ходе проведения занятий (на каждом уроке) в течение всего времени реализации программы	- беседа, - педагогическое наблюдение, - оценка открытых ответов, - лабораторные, практические, творческие работы, - оценка результатов рефлексии
тематическое оценивание	- Оценка освоения учебного материала пройденной темы (модуля, блока), отслеживание активности обучающихся, - корректировка методов обучения	в соответствии с тематическим планированием по завершении изучения (темы, модуля, блока)	- оценка открытых ответов, - лабораторные, практические, творческие работы, - решение практических кейсов по изученной теме
промежуточное оценивание	Определение освоения программы на определенном «этапе» обучения: предметных знаний и ключевых компетенций по итогам изучения крупных блоков образовательной Программы	Два раза в год, в течение всего времени реализации программы: - декабрь/январь, - апрель/май	- <u>Открытое занятие</u> , - накопительное портфолио достижений, - результаты участия в интеллектуальных конкурсах, фестивалях, социальных и образовательных проектах
аттестация по завершению реализации программы дополнительного образования (итоговая аттестация)	Определение успешности освоения программы и установления соответствия достижений обучающихся планируемым результатам	Завершающий год реализации программы: - апрель/май	- <u>Защита проекта или творческой работы</u> - накопительное портфолио достижений, - результаты участия в интеллектуальных конкурсах, фестивалях, социальных и образовательных проектах

* формы контроля педагог определяет самостоятельно с учетом контингента обучающихся, уровня обученности детей и содержания программного материала.

Оценка достижения планируемых результатов

Оценка качества освоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы определяет уровень их теоретической и практической подготовки.

1) Критерии оценки теоретической подготовки обучающихся:

- соответствие теоретических знаний программным требованиям,
- осмысленность и свобода владения специальной терминологией.

2) Критерии оценки практической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным инструментом, оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания;
- результативность участия в конкурсах и соревнованиях различного уровня.

Оценка аттестации определяется по уровневой системе:

- Низкий уровень – менее 60 % - обучающийся различает объекты изучения, воспроизводит незначительную часть программного материала, с помощью педагога выполняет элементарные задания.

- Средний уровень – 80-60 % - учащийся воспроизводит основной программный материал, выполняет задания по образцу, обладает элементарными умениями, самостоятельно применяет знания в стандартных ситуациях, исправлять допущенные ошибки.

- Высокий уровень – 100-80% - учащийся умеет применять полученные знания и умения для выполнения самостоятельных заданий.

3. Содержательный раздел

3.1. Содержание общеразвивающей программы

Раздел 1. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. (1 ч).

Понятие о физических величинах. Система единиц, измерение физических величин, эталон. Роль эксперимента при введении физических величин. Понятие о прямых и косвенных измерениях. Измерительные приборы, цена деления шкалы прибора, инструментальная погрешность. Правила пользования измерительными приборами, соблюдение техники безопасности.

Экспериментальные задачи

- 1). Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов (линейки, мензурки, часов).
- 2). Определение длины линии и площади плоской фигуры.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (2ч).

Строение вещества. Молекулы. Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Раздел 3. Взаимодействие тел (11 ч)

Расчет пути, времени, скорости равномерного прямолинейного движения. Графическое представление равномерного прямолинейного движения. Инерция. Взаимодействие тел. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила тяжести. Вес тела. Равнодействующая сил. Сложение сил. Сила трения.

Экспериментальные задачи

- 1) Рассчитать среднюю скорость перемещения игрушечного заводного автомобиля.
- 2) Определить конечную скорость, приобретаемую шариком, скатывающимся с наклонной плоскости.
- 3). Определить плотность картофеля т.д.

Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (12 ч)

Давление. Расчет давления. Закон Паскаля. Передача давления жидкостями и газами. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Определение выталкивающей силы.

Экспериментальные задачи

- 1) Определите давление воды на дно стакана с помощью линейки. Растворите в этом стакане 50 г поваренной соли. Как изменится при этом давление? Почему? Попробуйте определить давление раствора в этом случае.
- 2) Придумайте опыты, с помощью которых можно: а) выяснить от каких величин зависит архимедова сила;

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (8 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

3.2. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. (1 ч).				
1.1	Природа-источник задач. Измерение физических величин. Что можно измерить	1	Интерактивная лекция.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (2ч).				
2.1	Представление древних учёных о природе вещества. Молекулы. Диффузия. Проведение эксперимента.	1	Интерактивная лекция, выполнение заданий.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.2	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Различие в строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	Интерактивная лекция, выполнение заданий.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Раздел 3. Взаимодействие тел (11 ч).				
3.1	Решение задач на движение.	1	Интерактивная лекция.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.2	По течению и против течения. Определение скорости течения.	1	Интерактивная лекция.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.3.	Инерция и инертность. Определение массы тела.	1	Практикум. Самостоятельная работа.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.4	Определение плотности вещества.	1	Групповая работа. Практикум.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.5	Определение плотности картофеля.	1	Групповая работа. Практикум	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.6	Сила тяжести и вес тела. Решение задач на определение силы тяжести.	1	Практикум. Работа в группах.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.7	Определение плотности жидкости и газа.	1	Практикум. Работа в группах.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194

3.8	Сколько весит тело, когда падает. Невесомость.	1	Практикум. Работа в группах.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.9	Определение силы трения скольжения бруска по столу, по бумаге, по ткани.	1	Практикум. Работа в группах.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.10	Равнодействующая сил. Сложение и вычитание сил.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.11	Физические задачи в литературных произведениях. Решение кроссвордов.	1	Интеллектуальная игра	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (12 ч).				
4.1	Определение давления учебника физики на стол. Решение задач на расчёт давления.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.2	Определение давления учебника физики на стол. Решение задач на расчёт давления.	1	Практикум.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.3	Передача давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Интерактивная лекция. Практикум.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.4	Решение задач на расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Практикум	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.5	Вес воздуха. Расчёт массы воздуха в классе.	1	Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.6	Расчёт давления на стол, на тело человека.	1	Участие в семинаре. Самостоятельная работа.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.7	Первый воздушный шар. Воздухоплавание.	1	Практикум	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.8	Выталкивающая сила. Решение задач на расчёт силы Архимеда.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.9	Условие плавания тел. Решение задач на условие плавания тел.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.10	Решение задач по теме: «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.11	Подъёмная сила. Изучение конструкции воздушного змея.	1	Практикум	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.12	Механическая работа. Решение задач.	1	Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (8 ч).				

5.1	Мощность. Решение задач.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.2	Простые механизмы. Изучение применения наклонной плоскости, рычага.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.3	Рычаг. Решение задач.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.4	Блок. Применение блока.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.5	Простые механизмы в природе и технике. Решение задач.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.6	Коэффициент полезного действия. Решение задач.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.7	Решение задач на расчёт кинетической и потенциальной энергии.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.8	Решение задач на расчёт кинетической и потенциальной энергии.	1	Групповая работа. Решение кейсов по теме.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194

4. Организационный раздел

4.1. Учебный план

Кол-во учебных часов/недель	Год обучения		
	1 год	2 год	3 год
	8 класс	9 класс	10 класс
Кол-во часов в неделю	2	2	2
Кол-во часов в год	68	68	68
Кол-во учебных недель	34	34	34
Формы промежуточной/итоговой аттестации			
	- <u>Открытое занятие</u> - накопительное портфолио достижений, - результаты участия в интеллектуальных конкурсах, фестивалях, социальных и образовательных проектах	- <u>Открытое занятие</u> - накопительное портфолио достижений, - результаты участия в интеллектуальных конкурсах, фестивалях, социальных и образовательных проектах	- <u>Защита проекта или творческой работы</u> - накопительное портфолио достижений, - результаты участия в интеллектуальных конкурсах, фестивалях, социальных и образовательных проектах
Всего по программе: 204 часа			

4.2. Календарный учебный график на 2025-2026

День недели	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь				
Понедельник	1	8	15	22	29	6	13	20	27		3	10	17	24	1	8	15	22	29	
Вторник	2	9	16	23	30	7	14	21	28		4	11	18	25	2	9	16	23	30	
Среда	3	10	17	24		1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	
Четверг	4	11	18	25		2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25		
Пятница	5	12	19	26		3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26		
Суббота	6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29	6	13	20	27	
Воскресенье	7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30	7	14	21	28	
неделя	1	2	3	4	5	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16		

Выходные дни
Каникулы
Праздничные дни
Промежуточная аттестация

День недели	Январь					Февраль					Март					Апрель					Май				
Понедельник	5	12	19	26		2	9	16	23	30	2	9	16	23	30	6	13	20	27		4	11	18	25	
Вторник	6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31	7	14	21	28		5	12	19	26	
Среда	7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25		1	8	15	22	29	6	13	20	27	
Четверг	1	8	15	22	29	5	12	19	26		5	12	19	26		2	9	16	23	30	7	14	21	28	
Пятница	2	9	16	23	30	6	13	20	27		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29
Суббота	3	10	17	24	31	7	14	21	28		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30
Воскресенье	4	11	18	25		1	8	15	22		1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31
неделя			17	18	19	20	21	22	23		24	25	26	27		28	29	30	31		32	33	34		

**Дата выходного или праздничного дня	Перенос учебного процесса выходного или праздничного дня на дату
03.11.2025	без переноса
04.11.2025	без переноса
30.12.2025	27.12.2025
23.02.2026	28.02.2026
08.03.2026	без переноса
09.03.2026	14.03.2026
01.05.2026	11.04.2026
02.05.2026	без переноса
09.05.2026	без переноса
11.05.2026	18.04.2026

4.3. Условия реализации программы

4.3.1. Материально-техническое обеспечение

- 1) материально-техническое обеспечение реализации программы: *описание необходимых материалов, оборудования и пр.;*
- 2) информационное обеспечение реализации программы: *описание информационных ресурсов, необходимых для реализации программы, информационно-компьютерная*

поддержка учебного процесса: мультимедийные учебные пособия, электронные издания энциклопедий; учебно-развивающие программные среды и пр.;

3) кадровое обеспечение реализации программы (Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению;

при необходимости сетевого взаимодействия, интеграции с другими программами, приглашения специалистов для реализации отдельных тем и т.п.);

4.3.2. Методические материалы

1) Методическое обеспечение программы (учебники, пособия, электронные учебники, видеоролики, информационные материалы на сайтах, посвященных данной дополнительной общеобразовательной программе, авторские разработки),

- Библиотека цифрового образовательного контента;

- Программы основного общего образования. Физика. 7–9 классы. (авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник).

2) дидактическое обеспечение реализации программы (описание системы используемых дидактических материалов (схемы, плакаты, раздаточный материал, репертуарные сборники, макеты, муляжи, видео-, аудиофонд, комплексы упражнений и т.п.);

- Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7–9 классы;

- Цифровая лаборатория по физике.

3) Краткое описание методов обучения, воспитания, педагогических технологий, форм занятия, алгоритма занятий.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся;

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности. объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);

- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения)

5. Список литературы

- Филонович, Н. В., Физика. 7-9 классы: рабочая программа линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник [Текст] / Н. В. Филонович — М.: Дрофа, 2021. — 76 с.
- Лукашик, В. И. Сборник задач по физике. 7-9 классы [Текст] / В. И. Лукашик — М.: Просвещение, 2023. — 240 с.
- Перышкин, А. В., Гутник, Е. М. Сборник задач по физике. 7-9 классы. [Текст] / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник — М.: Экзамен, 2024. — 239 с.
- Перышкин, А. В., Иванов, А. И. Физика. 7 класс; базовый уровень: учебник [Текст] / А. В. Перышкин, А. И. Иванов — М.: Дрофа, 2024. — 319 с.
- Перышкин, А. В., Иванов, А. И. Физика. 8 класс; базовый уровень: учебник [Текст] / А. В. Перышкин, А. И. Иванов — М.: Дрофа, 2024. — 255 с.
- Перышкин, А. В., Гутник, Е. М., Иванов, А. И., Петрова, М. А. Физика. 9 класс [Текст] / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник, А. И. Иванов, М. А. Петрова — М.: Дрофа, 2024. — 350 с.