

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 318  
С углубленным изучением итальянского языка  
Фрунзенского района Санкт-Петербург**

**РАССМОТРЕНО**  
На заседании  
методического объединения

Протокол № 1  
От «27» августа 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_Красновская Е.М.  
«28 августа 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ГБОУ средняя школа № 318

\_\_\_\_\_Кахиани И.А.  
Приказ № 126  
От «29» августа 2025 г.

Кахиани  
Ирина  
Алексеевна

Подписано цифровой  
подписью: Кахиани  
Ирина Алексеевна  
Дата: 2024.12.10  
11:12:10 +03'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
**«Физика вокруг нас»**  
**(программа общеинтеллектуального направления)**

**Возраст обучающихся 13-14 лет (8 класс)**  
**Срок реализации 1 год (34 часа)**

**Тэтянко Алексей Кириллович**  
**Учитель физики**

ПРИНЯТО на заседании  
Педагогического совета

Протокол № 1 от 29 августа 2025 года

Санкт-Петербург  
2025

## Оглавление

1. Пояснительная записка .....	3
2. Содержание курса .....	7
3. Календарно-тематическое планирование.....	9
4. Методическое и информационное обеспечение .....	12

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для учащихся 8-х классов общеобразовательных школ и направлена на углубление и расширение знаний учащихся в области физики через тематические беседы, экспериментальные наблюдения, а также решение расчетных задач.

Внеурочная деятельность занимает в физическом образовании важное место, так как это один из способов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по физике. Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся физических законов, теорий и важнейших понятий. Тематические беседы и проведение экспериментов расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития мышления учащихся в области физики, глубины усвоения ими учебного материала.

Предполагаемый курс имеет практическую направленность, так как предназначен не столько для формирования новых физических знаний, сколько для развития физических умений и навыков.

Программа внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» разработана в соответствии с:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения России от 31.05.2021 № **287** «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Приказ Министерства просвещения России от 31.05.2021 № **286** «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
4. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.2648-20)
5. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 (далее СанПиН 1.2.3685-21)
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности

по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального, общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Просвещения России от 22.03.2021 № **115**

7. Примерными основными образовательными программами начального общего и основного общего образования (программы размещены в Реестре примерных основных общеобразовательных программ: <http://fgosreestr.ru/>), одобренные Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
8. ИМП Комитета по образованию «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов» от 04.05.2016 № 03-20-1587/16-00-00
9. Основная образовательная программа образовательной организации;
10. Распоряжение комитета по образованию от 15.04.2022 года № **801-р** «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022-2023 учебном году»
11. Положение ГБОУ средняя школа № 318 «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», утвержденное приказом директора по школе от «31»08. 2021 г. № 105
12. Положение ГБОУ средняя школа № 318 «О системе оценивания обучающихся в условиях введения ФГОС НОО и ФГОС ООО», утвержденное приказом директора по школе от «31»08. 2021 г. № 105
13. Основная общеобразовательная программа начального общего образования /основного общего образования (в зависимости от класса обучающихся).
14. Календарный учебный график ГБОУ средняя школа № 318, утвержденный приказом директора по школе от «19 » мая 2022\_г. № 47

**ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ** - способствовать формированию у учащихся умений и навыков решения расчетных задач различных типов, системно развивать у учащихся основной школы навыки самооценки, самоконтроля, самоанализа и рефлексии в условиях комплексной интеграции всех видов интеллектуальной деятельности во внеурочное время.

#### **ЗАДАЧИ:**

1. Показать способы решения расчетных задач по физике различных типов.

2. Развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно–следственные связи при решении задач, а также при объяснении полученных экспериментально данных.
3. Содействовать развитию умений применять знания в конкретных ситуациях.
4. Расширять кругозор учащихся, повышать мотивацию к обучению, социализацию учащихся через самостоятельную деятельность.
5. Помочь учащимся получить реальный опыт решения нестандартных заданий.
6. Развивать учебно-коммуникативные умения.
7. Содействовать развитию у обучающихся умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

### ***ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

При изучении физики в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные:**

1. В ценностно-ориентационной сфере:
  - ✓ воспитание чувства гордости за российскую физическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности;
  - ✓ формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
  - ✓ формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
2. В трудовой сфере:
  - ✓ воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.
3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:
  - ✓ формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;
  - ✓ развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
  - ✓ формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню;
  - ✓ экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

#### **Метапредметные:**

- ✓ использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-

информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- ✓ использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- ✓ умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- ✓ умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- ✓ использование различных источников для получения химической информации.

### **Предметные:**

1. В познавательной сфере:
  - ✓ способы решения различных типов усложненных задач;
  - ✓ основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
  - ✓ стандартные алгоритмы решения задач;
  - ✓ решать задачи повышенной сложности различных типов;
  - ✓ четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
  - ✓ видеть взаимосвязь происходящих физических явлений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
  - ✓ самостоятельно составлять типовые задачи по физике и объяснять их решение;
  - ✓ владеть терминологией различных областей физики;
  - ✓ пользоваться справочной литературой по физике для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
  - ✓ работать самостоятельно и в группе;
3. В трудовой сфере:
  - формирование навыков проводить физический эксперимент;
4. В сфере безопасности жизнедеятельности:
  - ✓ умение различать опасные и безопасные вещества;
  - ✓ умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

### **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И РЕЖИМ ОБУЧЕНИЯ**

Программа рассчитана на 34 часа. Занятия проводятся в следующем режиме: 1 час 1 раз в неделю.

Для контроля уровня достижений учащихся используются различные виды и формы контроля: отчеты по решенным задачам, дифференцированное тестирование, конкурс, самостоятельная работа, защита авторских задач, устный зачёт.

## **2.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Введение. Что изучает физика? (1 час)** Описать цели и задачи курса. Провести инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете физики и выполнении практических и лабораторных опытов.

### **Тема 1: Повторение. (4 часа)**

Вспомни, повтори, реши, ответь:

- строение вещества;
- взаимодействие тел;
- давление;
- работа, мощность, энергия.

### **Тема 2: Тепловые явления (10 часов)**

Всё о внутренней энергии. Наблюдай и объясняй: теплопроводность, конвекция, излучение. Тепловые процессы, их отличительные особенности. Решай-закрепляй: нагревание/охлаждение, сгорание топлива. Решай-закрепляй: плавление / кристаллизация. Решай-закрепляй: испарение/конденсация. Без картинок никуда: работа с графиками. Влажность воздуха: как и чем определить. Двигатель внутреннего сгорания: что, как, где, зачем? Эффективность тепловой машины, КПД.

### **Тема 3: Электрические явления (9 часов)**

Электрический заряд: наглядно и интересно. Не коротко о строении атома. Тренируем речь: объяснение электрических явлений. Электрический ток и его воздействие на окружающее. Минимальный комплект любой электрической цепи. Сила тока, напряжение, сопротивление: объясняем, измеряем. Запуталась цепь – преобразим: последовательное/параллельное соединение цепи. Без лишних слов: закон Джоуля-Ленца. Что такое конденсатор и его роль в цепи.

### **Тема 4: Магнитные явления (3 часа)**



Природа и сущность магнитного поля. Электричество и магнитное поле: где связь? Магнитное поле разных тел.

### Тема 5: Оптические явления (7 часов)

Что мы видим каждый день и почему? Как распространяется свет? Всё про отражение и преломление света. Особенности линз и изображений из них. Устройство глаза, сплошь и рядом физика. Может, олимпиада не так страшна, как кажется?

## 3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата проведения	Наименование тем курса	Количество часов	В том числе		Форма работы
				Теория	Практические занятия	
1		Введение. Что изучает физика?	1	1		Беседа
<b>Тема 1: Повторение (4 часа)</b>						
2		Вспомни, повтори, реши, ответь. Строение вещества.	1	1		Лекция, беседа
3		Вспомни, повтори, реши, ответь. Взаимодействие тел.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
4		Вспомни, повтори, реши, ответь. Давление.	1		1	Решение задач
5		Вспомни, повтори, реши, ответь. Работа, мощность, энергия.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
<b>Тема 2: Тепловые явления (10 часов)</b>						
6		Всё о внутренней энергии.	1	1		Лекция.
7		Наблюдай и объясняй: теплопроводность, конвекция, излучение.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
8		Тепловые процессы, их отличительные особенности.	1		1	Решение задач
9		Решай-закрепляй: нагревание/охлаждение, сгорание топлива.	1		1	Решение задач
10		Решай-закрепляй: плавление/кристаллизация.	1		1	Решение задач
11		Решай-закрепляй: испарение/конденсация.	1		1	Решение задач
12		Без картинок никуда: работа с графиками.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач

№	Дата проведения	Наименование тем курса	Количество часов	В том числе		Форма работы
				Теория	Практические занятия	
13		Влажность воздуха: как и чем определить.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
14		Двигатель внутреннего сгорания: что, как, где, зачем?	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
15		Эффективность тепловой машины. КПД.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
<b>Тема 3: Электрические явления (9 часов)</b>						
16		Электрический заряд: наглядно и интересно.	1	1		Лекция
17		Некоротко о строении атомов.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
18		Тренируем речь: объяснение электрических явлений.	1		1	Решение задач
19		Электрический ток и его воздействие на окружающее.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
20		Минимальный комплект любой электрической цепи.	1		1	Решение задач
21		Сила тока, напряжение, сопротивление. Объясняем, измеряем.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
22		Запуталась цепь? Преобразим. Послед./паралл. соединения.	1		1	Решение задач
23		Без лишних слов: закон Джоуля-Ленца.	1		1	Решение задач
24		Что такое конденсатор и его роль в цепи.	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
<b>Тема 4: Магнитные явления (9 часов)</b>						
25		Природа и сущность магнитного поля.	1	1		Лекция
26		Электричество и магнитное поле: где связь?	1		1	Решение задач
27		Магнитное поле разных тел.	1	0,5	0,5	Решение задач
<b>Тема 5: Оптические явления (7 часов)</b>						
28		Что мы видим каждый день и почему?	1	1		Лекция
29		Как распространяется свет?	1	0,5	0,5	Лекция, решение задач
30		Всё про отражение и преломление света.	1		1	Решение задач
31		Особенности линз и изображений из них.	1		1	Решение задач
32		Устройство глаза. Сплошь и рядом физика.	1	1		Лекция

№	Дата проведения	Наименование тем курса	Количество часов	В том числе		Форма работы
				Теория	Практические занятия	
33		Может, олимпиада и не так страшна, как кажется?	1		1	Решение задач
34		Может, олимпиада и не так страшна, как кажется?	1		1	Решение задач
	<b>ИТОГО</b>		34	13,5	20,5	

### МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Занятия по данному курсу проводятся в кабинете физики, защита проектов – в актовом зале школы или в кабинете физики.

### Список литературы

#### А) основная для педагога:

1. Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс. – Москва: ДРОФА, 2017. – 238 с.
2. Пёрышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 классы : к учебникам Пёрышкин А.В. и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс». ФГОС (к новым учебникам) / Громцева О.И. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва, ЭКЗАМЕН, 2020. – 271 с. – (Серия «Учебно-методический комплект»)
3. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике (для 7-8 классов). – Санкт-Петербург: Специальная литература. – 316 с.

#### Б) основная для обучающихся

1. Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс. – Москва: ДРОФА, 2017. – 238 с.
2. Пёрышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 классы : к учебникам Пёрышкин А.В. и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс». ФГОС (к новым учебникам) / Громцева О.И. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва, ЭКЗАМЕН, 2020. – 271 с. – (Серия «Учебно-методический комплект»)
3. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике (для 7-8 классов). – Санкт-Петербург: Специальная литература. – 316 с.

#### В) дополнительная для обучающихся:

1. Артёменков Д.А. Физика. Тетрадь-практикум. 8 класс : учебное пособие для общеобразовательных организаций . – Москва: Просвещение, 2020. – 64 с.

**Печатные и электронные издания/ресурсы, используемые при написании программы.**

1. Внеурочная деятельность: содержание и технологии реализации: Методическое пособие/ Науч. Ред. И.В.Муштавинская и Т.С.Кузнецова. – Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург: КАРО ,2016. – 256 с. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО).
2. Внеурочная деятельность: теория и практика. 1-11 классы /Сост. А.В. Енин. – М.: ВАКО, 2015. – 288 с. – (Современная школа: управление и воспитание).
3. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В.Степанов. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Евладова Е.Б., Логинова Л.Г. Как разработать программу внеурочной деятельности и дополнительного образования: методическое пособие/ Е.Б. Евладова, Л.Г. Логинова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2015. – 296 с. – (ФГОС. Внеурочная деятельность учащихся).
5. Крылова О.Н., Бойцова Е.Г. Технология формирующего оценивания в современной школе: учебно-методическое пособие/ О.Н. Крылова, Е.Г. Бойцова. – Санкт-Петербург: нКАРО ,2015. – 218 с. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО).
6. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е.С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
7. Современная оценка образовательных достижений учащихся: Методическое пособие / Науч. Ред.: И.В. Муштавинская, Е.Ю.Лукичева. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 304 с. - (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО).
8. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС /О.Б.Даутова, Е.В.Иваньшина, О.А.Ивашедкина, Т.Б. Казачкова, О.Н.Крылова, И.В.Муштавинская. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 176 с. – (Серия «Петербургский вектор внедрения ФГОС основного общего образования»).
9. Методические рекомендации для руководителей общеобразовательных организаций и методических объединений учителей «Технологии внеурочной деятельности школы в условиях реализации ФГОС общего образования». Авторы-составители: Муштавинская И.В. заведующая КОСОО, к.п.н., доцент; Князева И.В. – преподаватель КОСОО, СПб АППО, 2017 г.