

**Рецензия**  
**на рабочую программу внеурочной деятельности кружка**  
**«Физика вокруг нас»**

**Арваниди Ивана Фёдоровича, учителя физики**  
**МБОУ СОШ № 25 города Крымска**  
**муниципального образования Крымский район**

Рабочая программа внеурочной деятельности кружка «Физика вокруг нас» разработана на 1 год обучения и предназначена для обучающихся 12-13-летнего возраста. Количество страниц-7.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» общеинтеллектуального направления составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предназначена для обучающихся 7-го класса.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

В программу включены практические задания, при выполнении которых учащиеся учатся применять теорию на практике, самостоятельно добиваться поставленной цели, развиваются их аналитические способности.

Новизна программы заключается в том, что занятия внеурочной деятельности строятся как занятия-познания, занятия-путешествия, занятия-открытия. занятия, где учитель и ученик постигают новое одновременно, подталкивая друг друга к новым открытиям, решениям, противоречиям.

Целью изучения курса является расширение и углубление знаний, полученных учащимися на уроках, в яркой и увлекательной форме показать использование знаний на практике, в жизни, раздвинуть границы учебника, зажечь учащихся стремлением как можно больше узнать, понять содержание и красоту физики.

Курс «Физика вокруг нас» включает различные аспекты подготовки будущего исследователя: умений обращаться с различными приборами, знание основных методов измерений и способов представления результатов измерений в виде таблиц, диаграмм или графиков, навыки систематизации полученных результатов, оценки их достоверности. То есть ребята учатся не только проводить эксперимент, но и постигать методику исследования, что понадобится и при написании проектных работ.

Данный курс даёт возможность создать у детей представление о научной картине мира, формирует интерес к технике, развивает творческие способности, готовит к продолжению изучения физики. Являясь основой научно-технического прогресса, физика показывает гуманистическую сущность научных познаний, подчеркивает их нравственную ценность, формирует творческие способности учащихся, их мировоззрение, т.е. способствует воспитанию высоконравственной личности, что является основной целью

обучения и может быть достигнуто только при условии, если в процессе обучения будет сформирован интерес к знаниям.

Автор программы обращает внимание на то, что задачи и задания, рассматриваемые в ходе изучения курса, могут быть использованы также и в ходе подготовки учащихся к олимпиадам и сдаче ГИА по физике в 9 классе.

Результатом изучения курса «Физика вокруг нас» является развитие и закрепление умений решать нетрадиционные задачи и выполнять творческие задания, овладение методами научных исследований, освоение способов анализа экспериментальных данных.

Рецензируемая программа соответствует возрастным особенностям учащихся, является актуальной и востребованной в системе основного общего образования, интересна по содержанию и может быть рекомендована для использования в общеобразовательных учреждениях.

Рецензент:

ведущий специалист МКУ ИМЦ

Н.А.Кожушная

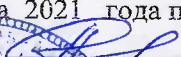
Подпись подтверждаю  
Директор МКУ ИМЦ



Н.А. Хилько

№ 111 от 2.12.2022г.

**Муниципальное образование Крымский район**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**средняя общеобразовательная школа № 25**  
**города Крымска**  
**муниципального образования Крымский район**

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ СОШ №25 МО Крымский район  
от 31 августа 2021 года протокол № 1.  
Председатель  С.А.Громанева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ориентирована по конкретным видам внеурочной деятельности

**КРУЖОК**

**«Физика вокруг нас»  
общеинтеллектуального направления**

Уровень образования (класс) основное общее образование, 7 классы

Срок реализации программы 1 год

Распределение часов по годам обучения 34 часа

Периодичность занятий 1 час в неделю

Учитель Арваниди Иван Фёдорович

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности** **«Физика вокруг нас»**

Формирование у учащихся общих учебных умений и навыков – универсальных учебных действий происходит в процессе повседневной работы на уроках и во внеурочное время.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Убежденность 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 физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Качества личности, которые могут быть развиты у обучающихся в процессе реализации программы**

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

### **Требования к знаниям и умениям, которые должны приобрести обучающиеся в процессе реализации программы**

**Учащиеся должны знать:** строение вещества, различные физические приборы и точность их измерения, природу силы тяжести, силы упругости, силы трения, веса тела, законы отражения и преломления света, природу миражей, органы зрения человека и животных, основы гигиены зрения, законы Ньютона, основные физические величины и единицы их измерения: работа, мощность, энергия, масса, ускорение, скорость, оптическая сила линзы.

**Учащиеся должны уметь:** объяснять определение цены деления шкалы физического измерительного прибора, определять погрешность измерения прибора, записывать и объяснять физические законы, формулы, механическое движение и его виды, формулы и размерности различных физических величин, природу света и законы отражения и преломления света, строение глаза и разложение белого света на составные цвета, строить изображение в плоском, вогнутом зеркале, линзе, проводить исследования по теме урока и выполнять решение задач.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **I. Раздел «Введение. Измерение физических величин. История метрической системы мер»**

**(5 часов: теоретические занятия- 3 часа, практические занятия- 2 часа)**

*Теория:* введение. Инструктаж по технике безопасности.

*Теория:* Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы.

*Практика:* Измерение длины спички, указательного пальца, устройство рычажных весов и приемы обращения с ними.

*Теория:* Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.

*Практика:* Измерение площади дна чайного стакана., измерение объема 50 горошин, определение цены деления прибора.

## **II. Раздел «Первоначальные сведения о строении вещества» (7 часов: теоретические занятия-3 часа, практические занятия- 4 часа)**

*Теория:* Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов.

*Практика:* Уменьшение объема при смешивании воды и спирта, расширение твердых тел при нагревании, расширение жидкостей при нагревании.

*Теория:* История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения.

*Практика:* Модель хаотического движения молекул и броуновского движения..

*Теория:* Диффузия. Диффузия в безопасности. Как измерить молекулу.

*Практика:* Диффузия газов и жидкостей, сцепление свинцовых цилиндров.

Урок- игра «Понять, чтобы узнать» по теме «Строение вещества».

## **III Раздел «Движение и силы»**

**( 8 часов: теоретические занятия- 4 часа, практические занятия- 4 часа)**

*Теория:* Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта).

*Практика:* Относительность покоя и движения, прямолинейное и криволинейное движение.

*Теория:* Трение в природе и технике.

*Практика:* Зависимость силы трения от состояния и рода трущихся поверхностей, способы уменьшения и увеличения силы трения.

*Теория:* Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский

*Практика:* Понятие о силе тяжести, понятие о силе упругости, весе тела и невесомости.

*Теория:* Невесомость. Выход в открытый космос

Урок- игра «Мир движений» по теме «Движение и силы».

## **IV Раздел «Давление жидкостей и газов»**

**( 7 часов: теоретические занятия- 3 часа, практические занятия- 4 часа)**

*Теория:* Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.

*Практика:* Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана, действие ливера и пипетки.

*Теория:* Атмосферное давление Земли. Воздух работает. Исследования морских глубин.

*Практика:* Сдавливание жестяной банки силой атмосферного давления, устройство и действие манометров жидкостного и металлического.

*Теория:* Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.

*Практика:* Демонстрация действия архимедовой силы, плавание картофелины внутри раствора соли, устройство и применение ареометров.

Урок - игра «Поймай рыбку».

## V Раздел «Работа и мощность. Энергия»

( 6 часов: теоретические занятия- 3 часа, практические занятия- 3 часа)

*Теория:* Простые механизмы. Сильнее самого себя.

*Практика:* Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку.

*Теория:* Как устраивались чудеса? Механика цветка.

*Практика:* Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно

*Теория:* Вечный двигатель. ГЭС.

*Практика:* Действие водяной турбины.

## VI Раздел заключительное занятие.

(1 час: теоретическое занятие-1 час)

Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.

**Формы учета знаний и умений, система контролирующих материалов для оценки планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности**

Основными формами учёта знаний и умений на первом уровне будут: практические работы, тесты, проекты, различные сообщения и рефераты, игры, олимпиады.

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: олимпиады, творческие конкурсы, интеллектуальные игры, школьная научно-практическая конференция.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

### 3. Тематическое планирование курса «Физика вокруг нас»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Раздел «Введение .Измерение физических величин. История метрической системы мер»	3	2	5
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1		1
1.2	Вершок, локоть и другие единицы.	1	1	2

	Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы			
1.3	Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.	1	1	2
<b>2</b>	<b>Раздел «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
2.1	Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов	1	1	2
2.2.	История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения.	1	1	2
2.3	Диффузия. Диффузия в безопасности. Как измерить молекулу.	1	1	2
2.4	Урок-игра «Понять, чтобы узнать»		1	1
<b>3.</b>	<b>Раздел «Движение и силы»</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
3.1	Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта)	1	1	2
3.2	Трение в природе и технике.	1	1	2
3.3	Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский	1	1	2
3.4	Невесомость. Выход в открытый космос	1		1
3.5	Урок-игра «Мир движений»		1	1
<b>4.</b>	<b>Раздел «Давление жидкостей и газов»</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
4.1	Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.	1	1	2
4.2	Атмосферное давление Земли. Воздух работает. Исследования морских глубин	1	1	2
4.3	Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.	1	1	2
4.4	Урок - игра «Поймай рыбку»		1	1
<b>5.</b>	<b>Работа и мощность. Энергия</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
5.1	Простые механизмы. Сильнее самого себя.	1	1	2
5.2	Как устраивались чудеса? Механика цветка.	1	1	2
5.3	Вечный двигатель. ГЭС.	1	1	2
<b>6.</b>	<b>Заключительное занятие.</b>	<b>1</b>		<b>1</b>



	Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.	1		1
	<b>Итого:</b>	17	17	34

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края

## УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200793041

Регистрационный номер № 10139/20

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Арваниди Иван Фёдорович**

10 августа 2020 (днем, неделей, месяцем) 27 августа 2020 г.  
с «.....» ..... Г. по «.....» ..... Г.

прошел(а) повышение квалификации в .....

**ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края**  
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по теме: .....  
**«Методологические особенности преподавания физики в условиях  
реализации ФГОС ООО и СОО»**

.....  
в объеме **108 часов** .....  
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам  
программы:

Наименование	Объем	Оценка
Государственная политика в области образования	8 часов	зачтено
Психолого-педагогические условия реализации ООП ФГОС ООО и СОО	20 часов	зачтено
Формирование профессиональных компетенций педагогических работников в условиях ФГОС	8 часов	зачтено
Проектирование образовательной деятельности учителя в соответствии с ФГОС ООО и СОО	24 часа	зачтено
Условия реализации ФГОС по физике и система оценивания результатов обучающихся	24 часа	зачтено
Системно-деятельностный подход в преподавании физики, как основа личностно-ориентированного обучения	24 часа	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на) .....  
(наименование предмета, организации, учреждения)

Итоговая работа на тему: .....



Ректор ..... Т.А. Гайдук

Секретарь ..... Д.В. Мироненко

Город **Краснодар** Дата выдачи **27 августа 2020 г.**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края

## УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200804788

Регистрационный номер № 2759/21

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Арваниди Иван Федорович**  
(фамилия, имя, отчество)  
с «03» марта 2021 г. по «05» марта 2021 г.

прошел(а) повышение квалификации в  
**ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края**  
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)  
по теме: **«Научно-методическое обеспечение проверки и оценки развернутых**  
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)  
**ответов выпускников ЕГЭ по физике»**

в объеме 24 часа  
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативно-правовые основы проведения ГИА	2 часа	зачтено
Методика проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом	14 часов	зачтено
Структура и содержание КИМ по физике	8 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на) .....  
(наименование предмета, организации, учреждения)

Итоговая работа на тему: .....



Ректор ..... Т.А. Гайдук

Секретарь ..... Л.Н. Терновая

Краснодар  
Город ..... Дата выдачи 05 марта 2021 г.



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

НАГРАЖДАЕТСЯ

*Арваниди Иван Федорович*

учитель

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы № 25 города Крымска  
муниципального образования Крымский район

**за добросовестный труд, достижения и заслуги в сфере образования**

Заместитель Министра

А.В. Зырянова

Приказ Минпросвещения России от 6 сентября 2021 г. № 271/н



Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края

# ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

*награждается*

**Арваниди**

**Иван Фёдорович,**

учитель физики Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы № 25 города Крымска  
муниципального образования Крымский район,

*за высокое профессиональное мастерство,  
значительный вклад в развитие образования  
и в связи с Днем учителя*

Исполняющий  
обязанности министра



Е.В. Воробьева

Приказ от 25 сентября 2020 года № 2609  
г. Краснодар