

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №5  
города Каменск-Шахтинского

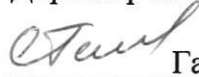
**ПРИНЯТО:**

на Педагогическом совете  
Протокол № 1 от 30.09.2022г.

Председатель  Гайдукова С.П.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МБОУ лицея №5

  
Гайдукова С.П.

Приказ № 120-о от 31.08.2022г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ**  
**НАПРАВЛЕНИЮ**  
**основного общего образования**

**Кружок «В мире физических задач»**  
для 8р2 класса

Учитель: высшей квалификационной  
категории Гайдукова С.П..

**РАССМОТРЕНА:**

на методическом объединении учителей  
гуманитарного цикла  
Протокол № 1 от 29.08.2022г.

Руководитель  
МО  Мартынова З.Ю.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по УВР

  
Пороло Т.А..

2022г.

## *Пояснительная записка*

Данная программа составлена и реализуется на основе следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 413.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Основная образовательная программа основного общего образования
- Рабочая программа воспитания основного общего образования МБОУ лицея №5

начение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное об-

разование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда ребёнок выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности - творческая активность - предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно компетентностно-деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Программа дополнительного образования рассчитана на обучающихся 8 класса, обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках физики. Занятия кружкового объединения способствуют развитию и поддержке интереса обучающихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности обучающихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей обучающихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки обучающихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. Обучающиеся во время занятий в кружке должны развить уже имеющиеся навыки решения задач, освоить основные методы и приёмы решения физических задач, приобрести навыки работы с тестами. На занятиях планируется разбор задач, решение которых требует не просто механической подстановки данных в готовое уравнение, а, прежде всего, осмысление самого явления, описанного в условии задачи. Часть времени отдаётся задачам, приближенным к практике, родившимся под влиянием эксперимента и исследовательской работы.

Опыт самостоятельного выполнения сначала простых физических экспериментов, затем заданий исследовательского типа позволит ученику либо убедиться в правильности своего предварительного выбора, либо изменить свой выбор и испытать свои способности на каком-то ином направлении. Программой предусмотрено знакомство обучающихся с

важнейшими путями и методами применения физических знаний на практике, формирование целостной естественнонаучной картины мира на основе принципов здоровьесберегающей педагогики. Это позволит не только углубить получаемые знания и осуществить межпредметные связи, но и показать ученику, как связан изучаемый материал с повседневной жизнью, приучить его постоянно заботиться о своем здоровье.

При проведении занятий предусмотрена реализация дифференцированного и личностно-ориентированного подходов, которые позволят ученикам двигаться по своей траектории и быть успешными.

### ***Цели и задачи кружкового объединения «Физика в задачах»***

#### **Цели:**

1. Создание условий для развития личности ребенка.
2. Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.
3. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.
4. Развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
5. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

#### **Задачи:**

1. **Образовательные:** способствовать самореализации кружковцев в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
2. **Воспитательные:** воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
3. **Развивающие:** развитие умений и навыков обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у обучающихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

#### **Виды деятельности:**

- Решение разных типов задач
- Занимательные опыты по разным разделам физики

- Применение ИКТ
- Занимательные экскурсии в область истории физики
- Применение физики в практической жизни

#### **Форма проведения занятий кружка:**

- Беседа
- Практикум
- Проектная работа
- Школьная олимпиада

#### **Литература**

1. Журнал «Физика в школе»
2. Приложение к газете «Первое сентября» - «Физика»
3. О.Ф.Кабардин «Тестовые задания по физике» (7 – 11 класс), м., Просвещение, 1994
4. Я.И Перельман «Занимательная физика», Чебоксары, 1994
5. Я.И Перельман «Занимательная механика. Знаете ли вы физику?», М, АСТ, 1999
6. Ландау Л.Д., Китайгородский АМ. Физика для всех. - М.: Наука, 1974.
7. Блудов М.М. Беседы по физике. - М.: Просвещение, 1992.
8. Компьютерные программы и энциклопедии на CD-ROM: Физика 7-11
9. Библиотека наглядных пособий; Физика 7-11 кл. Практикум; Открытая физика (Долгопрудный, ФИЗИКОН).
10. Лукашик В.И. Сборник задач по физике-7-9. - М.: Просвещение, 2002

#### *Место предмета в учебном плане*

Согласно учебному плану МБОУ лицея №5 Кружка «В мире физических задач»

отводится 34 часов в год из расчета 34 недель по 1 часу в неделю. Согласно календарному учебному графику МБОУ лицея № 5 на 2022-2023 учебный год на изучение курса отводится 34 часа в год, при этом программа курса выполняется полностью.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

##### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- развитость познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, развитие умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умения 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 нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушать собеседника, понять его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- Навыки к выполнению работ исследовательского характера
- Навыки решения разных типов задач
- Навыки постановки эксперимента
- Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет
- Профессиональное самоопределение.

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- развитие умения классифицировать предложенную задачу, последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задач, анализировать полученный

ответ, составлять простейшие задачи, решать задачи средней трудности, комбинированные задачи;

- овладение различными методами решения задач, методами самоконтроля и самооценки;
- знание устройства и принцип действия приборов, с которыми выполняются наблюдения, измерения или опыты;
- развитие умения самостоятельно собирать и настраивать установки для выполнения опытов по схемам или рисункам, самостоятельно выполнять наблюдения, опыты, прямые и косвенные измерения, вычислять абсолютную и относительную погрешность, составлять отчет о проделанной работе.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда во время занятий кружка.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;</li> <li>• инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.</li> </ul>
2	Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;</li> </ul>
3	Виды задач и их классификация. Алгоритмы решения задач.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.</li> <li>– применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;</li> </ul>



			групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
4	Экспериментальные, вычислительные и графические задачи. Классификация задач по уровню сложности.	1	– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.
5	Разбор задач «высокого» уровня сложности.	5	выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
6	Решение графических задач	2	инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов. применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
7	Интересные явления в природе. Занимательные опыты.	2	инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.
8	Тепловые явления.	5	выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
9	Электрические явления. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей.	5	– применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического



			мышления;
10	Звуковые волны. Занимательные опыты по звуку. Решение экспериментальных и качественных задач.	3	– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.
11	Оптика. Занимательные опыты по оптике.	4	– выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
12	Тестовые задания по физике. Рефлексия.	3	– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.
	<b>Итого</b>	34	

### Календарно-тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Вид деятельности</i>	<i>Дата</i>
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда во время занятий кружка.	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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации, формулировать и осуществлять этапы решения задач	07.09
2.	Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике.	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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации, формулировать и осуществлять этапы	14.09

		решения задач	
3.	Виды задач и их классификация.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	21.09
4.	Алгоритмы решения задач.	формулировать и осуществлять этапы решения задач	28.09
5.	Экспериментальные, вычислительные и графические задачи. Классификация задач по уровню сложности.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	05.10
6.	Разбор задач «высокого» уровня сложности для равномерного прямолинейного движения.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	12.10
7.	Разбор задач «высокого» уровня сложности для неравномерного прямолинейного движения.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	19.10
8.	Разбор задач «высокого» уровня сложности для простых механизмов	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	26.10
9.	Разбор задач «высокого» уровня сложности для нахождения работы, мощности, КПД.	формулировать и осуществлять этапы решения задач	09.11
10.	Разбор задач «высокого» уровня сложности на применение закона Архимеда	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность	16.11

		событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	
11.	Решение графических задач	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	23.11
12.	Решение графических задач	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	30.11
13.	Интересные явления в природе. Занимательные опыты.	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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации, формулировать и осуществлять этапы решения задач	07.12
14.	Интересные явления в природе. Занимательные опыты.	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	14.12
15.	Тепловые явления.	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	21.12
16.	Решение задач на расчет количества теплоты	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	28.12
17.	Решение задач на фазовые переходы вещества	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	11.01
18.	Решение задач на уравнение теплового баланса	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	18.01
19.	Решение задач на уравнение теплового баланса	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	25.01
20.	Электрические явления.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную	01.02

		информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	
21.	Сборка электрических цепей	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	08.02
22.	Работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	15.02
23.	Изучение зависимостей между параметрами электрических цепей.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	22.02
24.	Расчет разветвленных электрических цепей.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	01.03
25.	Звуковые волны. Характеристики звука.	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	15.03
26.	Занимательные опыты по звуку.	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	05.04
27.	Решение экспериментальных и качественных задач по теме «Звуковые явления».	формулировать и осуществлять этапы решения задач	12.04
28.	Оптика.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную	19.04

		информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	
29.	Занимательные опыты по оптике.	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	26.04
30.	Построение изображений в собирающей и рассеивающей линзах.	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	03.05
31.	Устройство и принцип действия оптических приборов.	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	10.05
32.	Решение тестовых заданий по физике.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	17.05
33.	Решение тестовых заданий по физике.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	24.05
34.	Решение тестовых заданий по физике. Рефлексия	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин	31.05
	Общее количество		34