

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 7<sup>р1</sup> 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

*Направленность программы.* Программа кружка «Физика в задачах» для учащихся 7 классов по содержанию является научно-технической; по функциональному предназначению – научно-познавательной; по форме организации – групповой; по времени реализации – годичной.

*Программа кружка* составлена на основе Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е. М. Гутника, А. В. Перышкина «Физика» 7-9 классы, 2004.

*Новизна программы* состоит в том, что программа кружка предусматривает проведение занятий по решению задач как особую форму самостоятельной работы учащихся. При решении задач главным образом используются ситуации, отличные от тех, которые были рассмотрены при первоначальном изучении того или иного явления. Во время занятий рассматриваются ключевые задачи по курсу физики основной школы, а также задачи повышенной трудности, необходимые для подготовки к олимпиадам. На занятиях кружка учащиеся знакомятся с анализом условия задачи, планом ее решения, эффективными способами расчетов.

*Актуальность программы* обусловлена тем, что в настоящее время в обществе необходимо умение определять адекватные способы решения поставленной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

*Педагогическая целесообразность* программы объясняется тем, что решение задач по физике – это поле познавательной деятельности, которая ориентирует человека на анализ явлений природы, техники, жизненных проблем.

*Цели программы:* развивать у учащихся интерес к физике, к решению задач; создавать условия для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

*Задачи:* обучить учащихся обобщенным методам решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач выработать исследовательские умения; углубить и систематизировать знания учащихся; развивать логическое мышление учащихся, вычислительные навыки; оказать помощь в подготовке к олимпиадам, профессиональной ориентации.

*Отличительной особенностью* данной программы является включение задач на моделирование физических процессов или явлений, расчет погрешности измерений. Успешному усвоению программного материала способствуют задачи-исследования: они дают возможность глубже проанализировать физические закономерности, понять сущность физических явлений или процессов.

*Особенности реализации программы.* Решение задачи учащиеся начинают с внимательного чтения и изучения её условия. Учитель просит одного из учеников повторить его своими словами, что побуждает остальных внимательно слушать и вдумываться в содержание задачи. При этом выясняют значение новых терминов,

непонятных выражений и т.п. Записывается краткое условие, выполняется чертеж. Пользуясь чертежом, анализируют условие задачи, обращая особое внимание на различного рода допущения, которые упрощают решение. Учащиеся приучаются начинать решение с анализа выражений, в которые входит искомая величина; стараются решать задачу в общем виде, а уже затем производить числовые расчеты. Вычисления выполняются на калькуляторе. Для проверки и анализа ответа в ряде случаев решают задачу несколькими способами, а также используется эксперимент.

#### **Учебно-методический комплект**

1. Сборник задач по физике: 7 – 9 й кл.: К учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А. В. Перышкин; Сост. Н. В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
2. Сборник вопросов и задач по физике: для 7 – 9 кл. общеобразоват. Учреждений./ А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон. – М.: Просвещение, 2011.
3. Генденштейн Л. Э., Кирик Л. А., Гельфгат И. М. Решение ключевых задач по физике для основной школы. 7 – 9 классы. – М.: Илекса, 2010.

#### **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.

## **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.

Способы проверки освоения программы: увеличение числа учащихся, желающих участвовать в олимпиадах, заниматься учебно-исследовательской деятельностью, обучаться в ЗФТШ.

### Содержание курса «В мире физических задач»

#### Раздел 1. Строение вещества.

Физика и физические методы изучения природы. Строение вещества.

#### Раздел 2. Взаимодействие тел .

Равномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Инерция. Понятие о взаимодействии. Масса. Плотность. Сила тяжести. Вес тела. Сила упругости. Сила трения.

#### Раздел 3. Давление твердых тел

Давление твердых тел. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление Гидравлический пресс. Архимедова сила. Плавание.

#### Раздел 4. Работа и мощность

Механическая работа. Рычаги. Блоки. «Золотое правило механики».

### Тематическое планирование

		количество часов	Лабораторные работы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Раздел 1. Строение вещества.	2		– 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;
2	Раздел 2. Взаимодействие тел	12	2	– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.
3	Раздел 3. Давление твердых тел	12	2	– 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;
4	<i>Раздел 4. Работа и мощность</i>	8	1	– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов.
	Итого	34	6	

### Календарно-тематическое планирование

№	Раздел учебного курса. Тема.	Вид деятельности	Дата проведения
<i>Раздел 1. Строение вещества.</i>			
1	Физика и физические методы изучения природы.	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,	06.09
2	Строение вещества.	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	13.09
<i>Раздел 2. Взаимодействие тел .</i>			
3	Равномерное прямолинейное	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию	20.09

	движение.	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	
4	Решение экспериментальных задач «Расчет пути и времени»	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	27.09
5	Средняя скорость.	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	04.10
6	Инерция.	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	11.10
7	Решение экспериментальных задач «Инерция»	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	18.10
8	Понятие о взаимодействии.	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	25.10
9	Масса	формирование умений воспринимать,	08.11



		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	Плотность.	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	15.11
11	Сила тяжести.	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	22.11
12	Лабораторная работа №1 «Сила тяжести»	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	29.11
13	Вес тела.	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	06.12
14	Сила упругости.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической	13.12

		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	Сила трения.	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	20.12
<i>Раздел 3. Давление твердых тел</i>			
16	Давление твердых тел.	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,	
17	Решение экспериментальных задач «Давление твердых тел»	формулировать и осуществлять этапы решения задач	10.01
18	Сообщающиеся сосуды.	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	17.01
19	Решение экспериментальных задач «Сообщающиеся сосуды»	формулировать и осуществлять этапы решения задач	24.01
20	Решение задач на расчет давления жидкости на дно.	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать	31.01

		и осуществлять этапы решения задач	
21	Атмосферное давление	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,	07.02
22	Практикум «Работа барометра-анероида»	формулировать и осуществлять этапы решения задач	14.02
23	Гидравлический пресс	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	21.02
24	Архимедова сила.	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	28.02
25	Лабораторная работа №3 «Архимедова сила»	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	07.03
26	Плавание.	формулировать и осуществлять этапы решения задач	14.03
27	Лабораторная работа №4 «Плавание тел»	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин; структурировать тексты, включая умение	04.04

		выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; формулировать и осуществлять этапы решения задач	
<i>Раздел 4. Работа и мощность</i>			
28	Механическая работа.	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,	11.04
29	Решение экспериментальных задач «Механическая работа»	формулировать и осуществлять этапы решения задач	18.04
30	Рычаги.	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	25.04
31	Блоки.	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	02.05
32	Решение экспериментальных задач «Мощность»	формулировать и осуществлять этапы решения задач	16.05
33	«Золотое правило механики».	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,	23.05
34	Обобщение знаний учащихся	Научно-практическая конференция	30.05