

Часть содержательного раздела ООП ООО  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ № 1» МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА БРАТСКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебного курса «Решение физических задач»**  
для обучающихся 7 классов

Братск, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ»

### **Строение вещества, 2 часа**

Основные понятия: молекула, атом, тепловое движение атомов, строение вещества

### **Измерение величин, 2 часа**

Измерительные приборы, их характеристики, точность измерения

### **Движение, 5 часов**

Виды движения, характеристики движения, графические зависимости, средняя скорость, относительность движения

### **Взаимодействие. Силы. Масса. Давление, 21 час**

Инертность, инерция, масса, сила, виды сил, равнодействующая, измерение сил, объем тела, плотность, давление, передача давления в твердых, жидких и газообразных телах, закон Паскаля, гидростатическое давление, сообщающиеся сосуды, гидравлический пресс, атмосферное давление, зависимость его от высоты над Землей, закон Архимеда, условия плавания тел, воздухоплавание

### **Работа. Мощность. Энергия, 4 часа**

Работа, мощность, энергия, к.п.д., простые механизмы, золотое правило механики

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Изучение курса «Решение задач по физике» направлено на формирование личностных, предметных и метапредметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы основного общего образования по учебному курсу «Решение нестандартных задач» отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширения опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части

#### **Гражданское воспитание:**

готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;

#### **Патриотическое воспитание:**

ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, технологиям и трудовым достижениям народа.

#### **Трудового воспитания:**

установка на активное участие в решении практических задач, технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

интерес к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;

готовность адаптироваться в профессиональной среде;

уважение к труду и результатам трудовой деятельности.

#### **Ценности научного познания:**

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

1) базовые логические действия:

**Обучающийся сможет:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

**Обучающийся сможет:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

**Обучающийся сможет:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ КОММУНИКАТИВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

1) общение:

**Обучающийся сможет:**

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

**Обучающийся сможет:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ РЕГУЛЯТИВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

1) самоорганизация:

**Обучающийся сможет:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения),

корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

**Обучающийся сможет:**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

**Обучающийся сможет:**

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

**Обучающийся сможет:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Строение вещества

Обучающийся научится: понимать смысл таких явлений, как диффузия, Броуновское движение; объяснять явления фазовых переходов веществ

### Измерение величин

Обучающийся научится: определять цену деления приборов, погрешность измерений, записывать результат измерений с учетом погрешности измерения.

### Движение

Обучающийся научится: читать графики зависимостей характеристик движения, решать графические задачи, решать задачи на относительность движения.

### Взаимодействие. Силы. Масса. Давление.

Обучающийся научится: понимать явление невесомости, смысл равнодействующей силы, понимать, как меняется давление в зависимости от высоты над Землей, понимать смысл таких физических законов, как закон Паскаля, закона Архимеда

### Работа. Мощность. Энергия

Обучающийся научится: применять закон сохранения энергии (простые варианты), определять условия равновесия тел, применять простые механизмы, определять коэффициент полезного действия.

### А также:

Обучающийся научится: умению находить связи между физическими величинами при решении комбинированных задач, решать экспериментальные задачи

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Название темы	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	ЦОР
1	<b>Строение вещества</b>	2	<p>Установление доверительных отношений с учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p> <p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на</p>	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/1ebf3363-943b-4552-ab03-1b79fde4734c?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/1ebf3363-943b-4552-ab03-1b79fde4734c?backUrl=%2F03%2F07</a>
2	<b>Измерение величин</b>	2		<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/5cdf146c-aa9e-4144-ab1b-a3e425496458?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/5cdf146c-aa9e-4144-ab1b-a3e425496458?backUrl=%2F03%2F07</a>
3	<b>Движение.</b>	5		<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/9c880831-5b7f-4746-8248-ce2bbb5f9220">https://lesson.edu.ru/lesson/9c880831-5b7f-4746-8248-ce2bbb5f9220</a> <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/4a1215d8-2b20-4c02-9bfe-65eb4b9cad80?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/4a1215d8-2b20-4c02-9bfe-65eb4b9cad80?backUrl=%2F03%2F07</a>
4	<b>Взаимодействие. Силы. Масса. Давление</b>	21		<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/a0ddc221-4386-4edc-bc71-cad391107d13?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/a0ddc221-4386-4edc-bc71-cad391107d13?backUrl=%2F03%2F07</a> <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/e213f851-0cee-4291-aa0e-8141648c83c8?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/e213f851-0cee-4291-aa0e-8141648c83c8?backUrl=%2F03%2F07</a> <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/c9833e5f-3400-4fda-a493-2fcc26043b76?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/c9833e5f-3400-4fda-a493-2fcc26043b76?backUrl=%2F03%2F07</a>

			уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней; использование воспитательных возможностей	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/30cca5da-b678-4824-8b9e-7d39700e9918?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/30cca5da-b678-4824-8b9e-7d39700e9918?backUrl=%2F03%2F07</a> <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/762a0a2f-2f6f-49ea-9f61-a4d0b088b6fd?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/762a0a2f-2f6f-49ea-9f61-a4d0b088b6fd?backUrl=%2F03%2F07</a> <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/ca90a1ea-2a29-4c82-abfc-602af194b6f1?backUrl=%2F03%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/ca90a1ea-2a29-4c82-abfc-602af194b6f1?backUrl=%2F03%2F07</a>
5	<b>Работа. Энергия</b>	<b>Мощность.</b>	4	
		Итого	34	