

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
города СМОЛЕНСКА

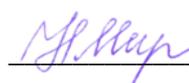
Принята на заседании

Педагогического совета

Протокол № 2 от 01.11.2024г.

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора МБУ ДО «ЦДО»

 Н. В. Миргород

Приказ № 120-адм от 01.11.2024



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

## «Занимательная физика»

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 8-9 лет

Срок реализации: 8 часов

Автор-составитель:

Буренина Елена Евгеньевна,  
педагог дополнительного образования

Смоленск, 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная физика» имеет естественно-научную направленность. В основе разработки лежат нормативно-правовые акты Российской Федерации и образовательного учреждения:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28;
6. Методическое пособие по разработке дистанционных курсов, разноуровневых программ дополнительного образования, в том числе в сетевой форме с использованием ресурсов образовательных организаций всех типов (Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2020);
7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р);
8. Постановление Администрации города Смоленска от 29.01.2019 №193-адм «Об утверждении Положения об организации предоставления дополнительного образования детей в муниципальных бюджетных учреждениях дополнительного образования, подведомственных управлению образования и молодежной политики Администрации города Смоленска»;
9. Устав МБУ ДО «ЦДО», утвержденный постановлением Администрации города Смоленска № 844-адм от 21.05.2015 года (с изменениями от 28.03.2017, от 23.04.2021, от 22.04.2022);
10. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования» города Смоленска (МБУ ДО «ЦДО») (Приказ № 88-адм от 18.10.2022 г.);
11. Программа воспитания муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования» города Смоленска.

Программа способствует формированию у подрастающего поколения научного мировоззрения, навыков научного познания окружающего мира, ценностного подхода к жизни, экологической культуры, навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы «Занимательная физика» обусловлена тем, что в Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. в качестве одного из приоритетных

путей обновления содержания и технологий дополнительного образования детей при реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности указывается необходимость создания условий для вовлечения детей в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира; содействие формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни, навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.

В основе разработки и реализации данной программы лежит системно-деятельностный подход.

Основные принципы разработки и реализации программы:

- открытость, выраженная в развитии межведомственного взаимодействия и повышении степени влияния на сферу дополнительного образования детей и иных субъектов, включая родителей и детей;
- вариативность, предполагающая различные формы организации исходя из запросов, интересов и индивидуальных особенностей детей;
- доступность для разных социальных групп (включая детей, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- инклюзивность, предполагающая возможность обучаться по данной программе детям-инвалидам и детям с ограниченными возможностями здоровья, в том числе совместно с другими обучающимися;
- практико-ориентированность, предполагающая активное применение полученных знаний и навыков на практике;
- интегративность, предполагающая интенсивное использование практических задач и проблемных ситуаций, которые требуют сочетания знаний и навыков из различных предметных областей.

Осваивая программу «Занимательная физика» учащиеся

- получают представления о базовых физических закономерностях;
- получают представления о научных методах познания окружающего мира;
- познакомятся с основами безопасного пребывания в окружающем мире;
- научатся работать в команде;
- получают знания и умения, способствующие более эффективному освоению естественных наук в школе;

В содержании программы особое внимание уделено воспитательной составляющей, обеспечивающей формирование у обучающихся научного мировоззрения и экологической культуры.

Учебный процесс построен таким образом, что обучающиеся в игровой форме не только знакомятся базовыми физическими закономерностями, но и учатся применять полученные знания в практических жизненных ситуациях. Важным является тот факт, что физические знания и умения формируются на основе понимания устройства и функционирования окружающей природы.

#### **Адресаты программы**

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 8-9 лет.

Зачисление обучающихся производится через автоматизированную информационную систему «Навигатор67».

Обучение по данной программе доступно детям, находящимся в трудной жизненной ситуации (например, из многодетных и малоимущих семей, из семей беженцев, вынужденных переселенцев), так как не требует финансовых затрат.

Благодаря технологии разноуровневого обучения, основанного на построении индивидуального образовательного пространства для каждого обучающегося, исходя из зоны его ближайшего развития, педагогом реализуется работа с детьми, имеющими разные стартовые возможности. Для одарённых и высокомотивированных обучающихся предусматривается выполнение творческих заданий и мини-проектов. Используемый междисциплинарный подход на основе интеграции различных областей знаний позволяет одаренным обучающимся расширять и углублять свои знания основ физической науки. Таким образом, для одарённых детей в данной программе реализуется индивидуальная траектория развития.

Программа доступна детям с ограниченными возможностями здоровья с сохранным интеллектом.

### **Объем и срок реализации программы**

Срок освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная физика» – 4 недели. Программа может быть реализована в каникулярное время.

Общее количество учебных часов за период обучения – 8 часов.

### **Формы и режим занятий**

Форма обучения – очная.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу (академический час – 40 минут). Учитываются нормы СанПиН.

Для образовательного процесса используются:

- фронтальные формы организации обучения (эвристическая беседа с элементами игры);
- работа в малых группах (выполнение практических и творческих заданий и мини-проектов);
- индивидуальная (выполнение творческих заданий и мини-проектов).

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы:** формирование устойчивого интереса к естественным наукам, формирование основ научного познания окружающего мира.

Реализация данной цели осуществляется через решение следующих задач:

<b>Стартовый уровень</b>	<b>Базовый уровень</b>
<b>Образовательные</b>	
Дать наиболее общие представления о методах научного познания окружающего мира	Расширять кругозор, обогащать личный жизненно-практический опыт учащихся
Познакомить с наиболее общими понятиями физической науки	Научить применять отдельные физические понятия и термины при описании процессов и явлений окружающего мира
Формировать представления о базовых физических закономерностях	Формировать понимание основ научного познания окружающего мира

Формировать основы безопасного поведения в окружающем мире	Формировать умения безопасного поведения в окружающем мире
<b>Развивающие</b>	
Развивать устойчивое внимание, память	Развивать внимание, память, логическое мышление
Развивать познавательный интерес	Развивать познавательную активность
Развивать умение использовать различные источники информации	Развивать коммуникативную культуру и организаторские умения
Развивать коммуникативную культуру	Развивать навыки публичного выступления
	Формировать интерес к изучению естественных наук
<b>Воспитывающие</b>	
Воспитывать любознательность, самостоятельность, дисциплинированность	Воспитывать ответственность, инициативность, способность самостоятельно принимать решения
Воспитывать честность, объективность, ответственность	Воспитывать потребность в самовыражении и самореализации
	Способствовать становлению экологической культуры

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результатом прохождения обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная физика» является овладение обучающимися следующими знаниями и умениями:

Стартовый уровень	Базовый уровень
<b>Обучающиеся должны знать:</b>	
Названия отдельных физических процессов и явлений окружающей природы	Названия отдельных физических процессов и явлений окружающей природы
Базовые физические термины и понятия	Базовые физические термины и понятия
Основные правила безопасного поведения в окружающем мире	Основные физические закономерности, объясняющие отдельные физические процессы и явления окружающего мира
	Основные правила безопасного поведения в окружающем мире
<b>Обучающиеся должны уметь:</b>	
Определять по рисункам и описаниям отдельные физические процессы и явления природы	Определять отдельные физические процессы и явления в окружающем мире
Давать характеристику простейшим методам научного познания	Применять простейшие методы научного познания на практике
Излагать проблему, принимать решения с сопровождающей помощью педагога	Использовать в речи базовые физические термины
Общаться и работать в группе	Общаться и работать в группе

Уметь применять на практике знания по безопасной жизнедеятельности	Уметь осознанно применять на практике знания по безопасному нахождению в окружающем мире
Уметь эмоционально оценивать результаты своей деятельности	Четко и ясно излагать проблему, планировать свои действия, принимать решения самостоятельно или при поддерживающей помощи педагога
	Критически оценивать результаты своих действий

В процессе посещения занятий по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная физика» у обучающихся формируются и развиваются следующие компетенции и личные качества:

<b>Стартовый уровень</b>	<b>Базовый уровень</b>
<b>Личностные результаты</b>	
Готовность к саморазвитию на основе внешней мотивации к обучению	Готовность и способность к саморазвитию на основе внешней и внутренней мотивации к обучению и познанию
Готовность к формированию ценностно-смысловых установок для уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку	Готовность и способность к формированию ценностно-смысловых установок для осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
Готовность к формированию ценностно-смысловых установок для сотрудничества со сверстниками и взрослыми	Готовность и способность к формированию ценностно-смысловых установок для сотрудничества со сверстниками и взрослыми
Готовность ответственно относиться к жизни и здоровью	Готовность и способность ответственно относиться к жизни и здоровью
<b>Метапредметные результаты</b>	
<b>Регулятивные</b>	
Овладение базовыми способами самоорганизации: с сопровождающей помощью педагога планировать деятельность, проводить оценку результатов своей деятельности	Овладение способами самоорганизации: самостоятельно или с поддерживающей помощью педагога ставить цели и планировать деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных достижений
Формирование умения с сопровождающей помощью педагога оценивать собственные возможности решения поставленной задачи	Формирование умения самостоятельно или с поддерживающей помощью педагога оценивать собственные возможности решения поставленной задачи
<b>Коммуникативные</b>	
Овладение опытом межличностной коммуникации	Овладение умением выражать свои мысли с помощью устной и письменной речи

Развитие базовых коммуникативных умений	Развитие умений принимать участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью
Развитие умений принимать участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью	Овладение умением работать индивидуально и группе
<b>Познавательные</b>	
Формирование простейших приемов работы с информацией: поиск информации, понимание информации, представленной в различной знаковой форме, с помощью педагога	Овладение умением устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, делать простейшие умозаключения, выводы
	Формирование простейших приемов работы с информацией: поиск информации, обобщение, понимание информации, представленной в различной знаковой форме
<b>Предметные</b>	
Применение полученных знаний и умений при решении практических и ситуационных задач с сопровождающей помощью педагога	Применение полученных знаний и умений при решении практических и ситуационных задач самостоятельно или при поддерживающей помощи педагога
Использование знаний в области безопасного нахождения в окружающей среде	Формирование устойчивого интереса к изучению естественных наук
	Использование полученных знаний и умений для безопасного нахождения в окружающей среде

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Занимательная физика»

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Виды контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Как физические явления меняли историю человечества	1	1		Предварительный контроль
2	Удивительная вода	1		1	Текущий контроль
3	Загадочные явления атмосферы	1		1	Текущий контроль
4	Почему горит огонь?	1		1	Текущий контроль
5	Откуда берется электричество?	1		1	Текущий контроль
6	Гром и молния	1	1		Текущий контроль

7	Можно ли жить на других планетах?	1		1	Текущий контроль
8	Викторина «Физика вокруг нас»	1		1	Итоговый контроль
	ВСЕГО	8	2	6	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### *Тема 1. Как физические явления меняли историю человечества (1 ч)*

Физика – наука об окружающем мире. Понятия «физическое явление», «физический процесс». Физические явления в истории человечества (гало при осаде Магдебурга, Брокенские призраки и gloria, огни святого Эльма и войска Ганнибала, Рождественская звезда)

### *Тема 2. Удивительная вода (1 ч)*

Мельчайшее строение вещества. Молекулы и атомы. Взаимодействие молекул. Агрегатное состояние вещества. Практическая работа «Изготовление модели молекулы воды». Почему вода жидкая? Лабораторный опыт «Поверхностное натяжение воды». Поверхностное натяжение в природе. Круговорот воды в природе. Демонстрационный опыт «Круговорот воды»

### *Тема 3. Загадочные явления атмосферы (1 ч)*

Воздушная оболочка земли. Практическая работа «Сколько весит воздух?» Состав атмосферы. Демонстрационный опыт «Состав атмосферы». Облака. Виды облаков. Почему по видам облаков можно определять погоду? Загадочные явления атмосферы: радуга, северное сияние, гало, кольцо Бишопа, пояс Венеры, миражи, огни святого Эльма, смерч.

### *Тема 4. Почему горит огонь? (1 ч)*

Что такое огонь? Почему мы видим пламя? Что общего в горении свечи и дыхании человека? Демонстрационный опыт «Цветное пламя». Лабораторный опыт «Температура пламени». Мозговой штурм «Огонь – друг или враг?». Правила пожарной безопасности.

### *Тема 5. Откуда берется электричество? (1ч)*

Кто «изобрел» электричество? Что такое электричество? Статическое электричество. Лабораторный опыт «Статическое электричество в быту». Электрический ток. Откуда берется электричество? Вольты столб. Демонстрационный опыт «Электрический ток из огурца». Мозговой штурм «Электричество на службе человека». Правила безопасного обращения с электрическими приборами.

### *Тема 6. Гром и молния (1 ч)*

Природные электрические явления. История изучения атмосферного электричества. Что такое молния? Почему гремит гром? Как определить, далеко ли от вас гроза? Правила поведения во время грозы.

### *Тема 7. Можно ли жить на других планетах? (2 ч)*

Космос. Космические тела. Планеты Солнечной системы. Планеты земной группы и планеты-гиганты. Физические условия на планетах Солнечной системы. Практическая работа «Определение массы тела человека на разных планетах». Эвристическая беседа «Можно ли жить на других планетах?»

### *Тема 8. Викторина «Физика вокруг нас» (1 ч)*

Итоговое занятие. Викторина «Физика вокруг нас». Рефлексия по результатам освоения программы «Занимательная физика».

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Занимательная физика»  
на 2024-2025 учебный год

Группа №1 ( \_\_\_\_\_ время проведения занятий: \_\_\_\_\_ )

№ п/п	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.		Эвристическая беседа	1	Как физические явления меняли историю человечества	Педагогическое наблюдение
2.		Комбинированное занятие	1	Удивительная вода	Решение интерактивных заданий
3.		Комбинированное занятие	1	Загадочные явления атмосферы	Педагогическое наблюдение
4.		Комбинированное занятие	1	Почему горит огонь?	Решение ситуационных задач
5.		Комбинированное занятие	1	Откуда берется электричество?	Педагогическое наблюдение
6.		Комбинированное занятие	1	Гром и молния	Решение интерактивных заданий
7.		Комбинированное занятие	1	Можно ли жить на других планетах?	Решение интерактивных заданий
8.		Комбинированное занятие	1	Викторина «Физика вокруг нас»	Итоговый контроль

### УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебно-методическое оснащение программы «Занимательная физика» полностью соответствует современным требованиям. Класс укомплектован современной компьютерной техникой. Есть выход в Интернет. С помощью современного проекционного оборудования (проектор) и системы озвучивания можно максимально наглядно и качественно демонстрировать учебные материалы (слайды, презентации, обучающие видеоролики). Программное обеспечение представлено операционной системой Windows XP, свободным офисным приложением, включающим текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

В ходе учебных занятий используются наглядные материалы и ЭОР.

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ

- Предварительный контроль (определение готовности к овладению предметным содержанием, уровня сформированности учебно-познавательных умений и особенностей деятельности);
- Текущий контроль (оценка качества усвоения обучающимися учебного материала; отслеживание активности обучающихся);
- Итоговый контроль (оценка уровня достижений обучающихся по завершении освоения программы, является интегрирующим, позволяет судить об общих достижениях учащихся, направлен обобщение и систематизацию усвоенного материала).

### Критерии оценки результативности освоения программы

<b>Метапредметные результаты</b>	
Познавательные УУД	<p>Умение пользоваться различными источниками информации, умение анализировать информацию, представленную в различной форме, обобщать, делать простые выводы</p> <p>Уровни сформированности:</p> <p>Минимальный уровень умений – обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с информацией, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;</p> <p>Средний уровень – обучающийся работает с информацией самостоятельно, но при необходимости обращается за помощью к педагогу, может испытывать затруднения в обобщении, формулировке выводов);</p> <p>Высокий уровень – работает с информацией самостоятельно, не испытывает особых трудностей, делает правильные выводы и обобщения.</p>
Регулятивные УУД	<p>Умение планировать деятельность, умение оценивать себя по ходу работы и результаты своей работы.</p> <p>Уровни сформированности:</p> <p>Минимальный уровень умений – обучающийся испытывает серьезные затруднения при организации, планировании и оценке результатов своей деятельности, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;</p> <p>Средний уровень – обучающийся не испытывает серьезных затруднений при организации рабочего места, при планировании, корректировке деятельности и оценке результатов своей может нуждаться в помощи педагога);</p> <p>Высокий уровень – обучающийся рационально организует рабочее место, самостоятельно планирует и адекватно оценивает результаты своей деятельности, при необходимости успешно корректирует процесс.</p>
Коммуникативные УУД	<p>Умение слушать и слышать педагога, умение работать в команде, выполнять предписанную роль, умение участвовать в диалоге, умение излагать свое мнение в доступной для окружающих форме</p>

	<p>Уровни сформированности:</p> <p>Минимальный уровень – обучающийся испытывает серьезные затруднения при взаимодействии с окружающими, не может представить свое мнение в доступной для окружающих форме, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;</p> <p>Средний уровень – обучающийся не испытывает проблем во взаимодействии с окружающими, легко работает в группе, успешно представляет окружающим свое мнение, однако не всегда выбирает оптимальный способ представления и испытывает трудности в аргументации;</p> <p>Высокий уровень – обучающийся успешно работает в группе в разных ролях, успешно представляет свое мнение, выбирает формы, соответствующие слушателям, легко участвует в диалоге, подбирает нужные аргументы и доводы.</p>
<b>Предметные результаты</b>	
Теоретическая подготовка	<p>Теоретические знания по основным разделам тематического плана программы.</p> <p>Уровни сформированности:</p> <p>Низкий уровень – обучающийся испытывает трудности в воспроизведении учебного содержания, при ответах на вопросы, как правило, избегает употреблять специальные термины;</p> <p>Средний уровень – при воспроизведении учебного содержания сочетает специальную терминологию с бытовой;</p> <p>Высокий уровень – обучающийся свободно использует специальные термины и понятия, употребляет их осознанно, в полном соответствии с их содержанием.</p>
Практическая подготовка	<p>Практические умения и навыки, предусмотренные программой</p> <p>Уровни сформированности:</p> <p>Низкий уровень - обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с наглядными пособиями; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания</p> <p>Средний уровень – обучающийся успешно работает с наглядным материалом; в основном, выполняет задания на основе образца;</p> <p>Высокий уровень – обучающийся работает с наглядным материалом самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.</p>

Итоговая аттестация проходит в игровой форме (Викторина «Физика вокруг нас»)

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

При реализации программы «Путешествие по телу человека» используется очная форма организации образовательного процесса. Занятия проводятся в групповой форме. Теоретические и практические занятия, предусмотренные рамками реализации программы тесно связаны между собой и дополняют друг друга.

Методы педагогической работы:

- словесные методы (эвристическая беседа, объяснение);
- наглядные методы (демонстрации видеоматериалов, мультимедийных презентаций, наглядных пособий);
- практические методы (практические работы, творческие работы, выполнение интерактивных заданий, решение ситуационных задач);
- создание проблемных ситуаций.

Реализация программы предусматривает использование в образовательном процессе следующих педагогических технологий:

- технологии развивающего обучения;
- технологии проблемного обучения;
- технологии коллективной творческой деятельности;
- здоровьесберегающих технологий.

Основные формы учебных занятий: проблемная лекция и комбинированное занятие.

Алгоритм учебного занятия:

- введение в тему занятия через ассоциации;
- мотивация и целеполагание;
- ознакомление с новым материалом;
- первичный контроль и закрепление знаний;
- применение знаний на практике, формирование умений и навыков в стандартной ситуации;
- применение полученных знаний и умений в новой ситуации;
- рефлексия деятельности.

Продуктивность каждого учебного занятия обусловлена:

1. Использованием индивидуальной оценки уровня усвоенных навыков, развития способностей путём наблюдения за обучающимся, его успехами;
2. Созданием на занятии комфортной психологической обстановки и ситуации успеха, вызывающей желание действовать;
3. Использованием различных форм организации учебной деятельности.

Средства, необходимые для реализации данной программы:

- наглядные пособия: схемы, таблицы, видеоматериалы, карточки с заданиями, муляжи;
- ЭОР: мультимедийные презентации, интерактивные задания, интерактивные атласы;
- методическая копилка (разработки занятий, сценарии и т.д.);
- ТСО: ПК, проектор, колонки.

## Список литературы

1. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике. Пособие для учителя – М: Издательство Просвещение, 1977. – 152 с.
2. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. Ю. Добротин [и др.] ; под общей редакцией М. С. Смирновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16494-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542359>
3. Миронов А.В. Теория и технология преподавания интегрированного курса «Окружающий мир»: учебник и практикум для вузов / А.В. Миронов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: Издательство Юрайт, 2021. – 447 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10596-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475099>.
4. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе / Г.Н.Аквилева, З.А. Клепинина.– М.: ВЛАДОС, 2014.- 240с.
5. Козина Е.Ф. Методика преподавания естествознания. Практикум : учебное пособие для вузов / Е.Ф. Козина.– 2-е изд., испр. и доп. – М: Издательство Юрайт, 2021. – 256 с. – (Высшее образование).– ISBN 978-5-534-06593-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472876> .
6. Перельман Я.И. Занимательная физика – М: Издательство Эксмо, 2023 - 264 с.
7. Петросова Р.А., Голов В.П., Сивоглазов В.И. Методика обучения естествознанию и экологическое воспитание в начальной школе. - М.: Изд. центр “Академия”, 2012.
8. Суорц Кл. Э. Необыкновенная физика обыкновенных явлений: Пер. с англ. В 2-х т. – М: Издательство Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987.

## Викторина «Физика вокруг нас»

**Цель:** обобщить и систематизировать знания обучающихся по основам физики.

### Задачи:

*Образовательные:* Систематизировать знания обучающихся о базовых физических закономерностях, правилах безопасной жизнедеятельности;

*Развивающие:* Дать возможность обучающимся продемонстрировать свои творческие способности при выполнении заданий по указанной теме, развивать логическое мышление, смекалку, память.

*Воспитательные:* Формировать умение работать в команде, проявлять личную инициативу и нести коллективную ответственность за принимаемые решения.

### Разминка «Вопросы знатокам физики»

А задавать их будут: турист, хозяйшка, биолог и космонавт. Проявите находчивость, покажите свою эрудицию и попробуйте ответить на вопросы. Удачи вам в этом нелегком деле!

#### Вопросы туриста-любителя:

1. Почему зимой туристы не должны оставлять на улице воду в стеклянной бутылке?
2. Почему мы дуем на пламя спички, когда хотим его погасить, и еще сильнее дуем на угли костра, когда хотим его разжечь?
3. Можно ли с помощью льда развести огонь?

#### Вопросы хозяйшки

1. Что охладится быстрее - ванна, наполненная горячей водой, или стакан с горячим чаем? Объясните свой ответ.
2. Почему продукты, оставленные в холодильнике неприкрытыми, быстро высыхают?
3. Почему подушка мягкая?

#### Вопросы космонавта:

1. Сможет ли космонавт в летящем космическом корабле перелить воду из одного сосуда в другой обычным способом?
2. Могут ли два космонавта, вышедшие в открытый космос, переговариваться обычным способом?

#### Вопросы биолога

1. Почему летучие мыши, летая в полной темноте, не натываются на препятствия?
2. Верно ли, что заяц видит предметы у себя за спиной?
3. Почему бегущая в жару собака высовывает язык?

### Задание №1 Разгадайте анаграммы

Анаграмма - слово или словосочетание, образованное перестановкой букв или слогов другого слова или словосочетания. Вам нужно получить из слова при перестановке букв или слогов, или же при обратном прочтении (справа - налево) совершенно новое слово, например, лиса - сила.

1. Такое время года вы любите не зря

Хорошая погода, походы, лагеря.

Но буквы поменяй местами-

И мы предмет получим с вами.

2. Слева направо прочитаешь-

Зимой на печке он сидит.

Читай обратно и узнаешь-

Без ног по проводу бежит.

3. Случайно, может быть, катались

Когда-нибудь во мне и вы.

Мои колеса быстро мчались по улицам бывлой Москвы.

Но только лишь двум буквам место

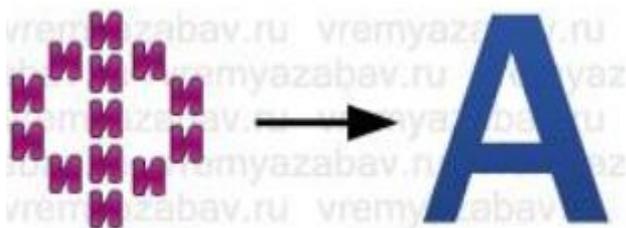
Вы перемените во мне -

Стремительно взлечу я с треском

И буду мчаться к вышине

**Ответом на второе задание будут пары слов для каждой анаграммы**

**Задание № 2 отгадать ребусы**



**физика**



**опыт**



**сила**

---



**масса**

### **Задание № 3 «Физика в загадках»**

О каком физическом объекте или явлении идёт речь?

1. Кто не учившись, говорит на всех языках? (эхо)
2. И день, и ночь идут, а с места не сойдут. (часы)
3. Придёт в дом - не выгонишь колом. Пора придёт - и сам уйдёт. (Солнечный свет)
4. Попутчица за мною ходит вслед, мне от неё ни зла, ни пользы нет. (тень)
5. Раскрашенное коромысло над рекою повисло. (радуга)
6. Что идёт, не двигаясь с места? (время)
7. Без рук рисует, без зубов кусает. (мороз)
8. Чего в комнате много, а глазам не видно? (воздух)