### Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Узловая Тульской области

Согласовано	Утверждено	Утверждаю	
Заведующий кафедрой	на заседании	Директор МБОУ гимназии	
Орлова Т.И	педагогического совета	/С.В. Мытарев/	
Протокол № 1	Протокол № 1 от	Приказ № 153-д	
от 26.08.2023г.	29.08.2023г.	от 31.08.2023 г.	

# Рабочая программа учебного курса по физике «Физика вокруг нас» для основного общего образования для 7 классов

Срок реализации – 1 год Составитель: Бухарова Н.В., учитель физики

#### 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по физике «Физика вокруг нас» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012
   № 273-Ф3
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России17.08.2022 № 69675).
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223).
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- CΠ 2.4.3648-20;
- СанПиН 1.2.3685-21;

#### Место курса в образовательном процессе.

Учебный курс по физике «Физика вокруг нас» способствует общеинтеллектуальному направлению развитию личности обучающихся 7 класса.

Предлагаемая программа курса в 7 классе рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю). В 7 классе – учитывая праздничные дни, за год будет дано - **34 часа**.

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

#### Цели курса:

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы учебного курса по физике «Физика вокруг нас», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности. Поэтому целями программы учебного курса по физике «Физика вокруг нас» для учащихся 7 классов являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций учебно познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
- реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.
- в яркой и увлекательной форме расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
- показать использование знаний в практике, в жизни;
- раздвинуть границы учебника, зажечь учащихся стремлением как можно больше узнать, понять;
- раскрыть перед учащимися содержание и красоту физики.

Особенностью учебного курса по физике является то, что он направлен на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

#### Задачи курса.

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения с социумом.
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости.
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

#### Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы учебного курса «Физика вокруг нас» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского

эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией.

#### 2. Планируемые результаты.

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

**Личностными результатами обучения** программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

- 1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- 3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- 5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- 6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Метапредметными результатами* программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

- 1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- 3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- 4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- 5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- 7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

*Предметными результатами* программы внеурочной деятельности в основной школе являются:

- 1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- 2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- 3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- 4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

#### Способы оценки уровня достижения обучающихся.

Основными формами учёта знаний и умений на первом уровне будут: практические работы, тесты, проекты, различные сообщения и рефераты, игры, олимпиады. Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ.

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации различных форм деятельности. Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к являются важным фактором развития творческих и деятельности, познавательных способностей учащихся. Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

#### 3. Содержание учебного курса

№	Наименование	Характеристика основных содержательных линий	
	разделов		
1.	Первоначальные	Теория:	
	сведения о	Цена деления измерительного прибора. Представления древних ученых	
	строении вещества	о природе вещества. М.В. Ломоносов. История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения.	
		Диффузия. Как измерить молекулу. Вершок, локоть и другие единицы.	
		Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы.	
		Плотность вещества. Масса тела.	
		Практика, эксперимент:	
		Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул».	
		Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги».	
		Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара».	
		Решение задач.	
		«Определение цены деления различных приборов». «Плотность	
		вещества».	
2.	Взаимодействие	Теория:	
	тел	История метрической системы мер: Вершок, локоть и другие единицы.	
		Система СИ. Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых	

		тел. Скорость при равномерном и неравномерном движении тел. Сила		
		тяжести. Сила тяжести на других планетах. Невесомость. К.Э.		
		Циолковский. Трение в природе и технике. Трение покоя.		
		Практика, эксперимент:		
		Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?».		
		Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от		
		массы тела». Практическая работа №3 «Исследование зависимости		
		силы тяжести от массы тела».		
		Решение задач «Скорость при равномерном и неравномерном		
		движении тел». «Сообщающиеся сосуды». «Плавание тел».		
<b>3.</b>	Давление твердых	Теория:		
	тел, жидкостей и	Давление твердых тел. Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. История		
	газов	открытия атмосферного давления на Земле. Равновесие жидкости в		
	14302	сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана. Давление на		
		дне морей и океанов. Исследование морских глубин. Легенда об		
		Архимеде. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел. Условия		
		плавания тел. Воздухоплавание.		
		Практика, эксперимент:		
		Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при		
		ходьбе». Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания		
		TEJI».		
		Решение задач.		
		«Сообщающиеся сосуды». «Плавание тел».		
4.	Работа и	Теория:		
	мощность.	Простые механизмы. Сильнее самого себя. Равновесие сил на рычаге,		
	Энергия	применение закона равновесия рычага к блоку. Пневматические		
	_	машины и инструменты. Коэффициент полезного действия. Энергия		
		движущейся воды и ветра. Переход потенциальной энергии в		
		кинетическую и обратно. Гидравлические и ветряные двигатели.		
		Решение задач.		
		«Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и		
		неподвижный блок». «Условие равновесия рычага». «Работа.		
_	n	Мощность».		
5.	Заключительное	Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях		
	занятие.			

## 4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с учётом рабочей программы воспитания и возможностью использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

Целевым приоритетом на уровне OOO является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел:

- 1) к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- 2) к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- 3) к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- 4) к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

- 5) к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- 6) к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- 7) к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- 8) к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- 9) к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- 10) к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

<b>№</b> п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные образователь ные ресурсы	Целевые приоритеты воспитания
1	Первоначальные сведения о строении вещества	8	https://resh.edu _ru http://redyar. _samara.ru/sc _enary/nachsc hool/nachsch _ool.html http://metodist	4, 6
2.	Взаимодействие тел	8	<u>.lbz.ru/</u>	6,8
3.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	10	http:// www.russobit	4,6,8
4.	Работа и мощность. Энергия	7	-m.ru//	4,6,8
5.	Заключительное занятие	1	(http://metodi st.lbz.ru).	
	Итого:	34		

#### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Количество	Наименование тем занятий
	часов	
1.	1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Решение задач
		по теме «Определение цены деления различных приборов»
2.	1	Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов.
3.	1	Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул».
4.	1	Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги».
5.	1	Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Решение

		экспериментальных задач.
6.	1	Рычажные весы. Единицы массы.
7.	1	Решение задач на тему «Плотность вещества».
8.	1	Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара».
9.	1	История метрической системы мер: Вершок, локоть и другие единицы. Система СИ.
10.	1	Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых тел.
11.	1	Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?»
12.	1	Решение задач на тему «Скорость при равномерном и неравномерном движении тел».
13.	1	Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.
14.	1	Невесомость.
15.	1	Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».
16.	1	Трение в природе и технике. Трение покоя
17.	1	Давление твердых тел.
18.	1	Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе»
19.	1	Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле.
20.	1	Решение качественных задач на тему «Сообщающиеся сосуды»
21.	1	Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана.
22.	1	Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин.
23.	1	Легенда об Архимеде. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.
24.	1	Решение качественных задач на тему «Плавание тел»
25.	1	Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел».
26.	1	Воздухоплавание.
27.	1	Простые механизмы. Сильнее самого себя.
28.	1	Решение качественных задач на тему «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»
29.	1	Решение задач на тему «Условие равновесия рычага»

30.	1	Пневматические машины и инструменты
31.	1	Решение задач на тему «Работа. Мощность»
32.	1	Коэффициент полезного действия.
33.	1	Энергия движущейся воды и ветра. Гидравлические и ветряные двигатели
34.	1	Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.