

<p>Рассмотрено Руководитель МО <i>Гриш</i> /Л.В.Гришина/ Протокол № <u>1</u> от <u>31</u> . <u>08</u> .20<u>23</u> г.</p>	<p>Согласовано Заместитель директора по ВР МБОУ «Мамыковская СОШ» <i>С.В.</i> /С.В.Евлентьева/ от <u>31</u> . <u>08</u> . 20 <u>23</u> г.</p>	<p>Утверждаю Директор МБОУ «Мамыковская СОШ» <i>Г.М.</i> /Г.М.Ваняшина/ Приказ № <u>103-00</u> от <u>31</u> . <u>08</u> .20<u>23</u> г.</p>
--	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности
« За страницами учебника «Физика» »

Уровень образования: основное общее образование, 8 класс

Разработчик: **Тюкин Алексей Александрович**, учитель МБОУ «Мамыковская СОШ»

с. Мамыково, 2023 год

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности « За страницами учебника «Физика» »

Личностные

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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;
- 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.
- Приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и к самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

Метапредметные

- Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.
- Использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, словари.
- Определять самостоятельно критерии оценивания, производить рефлекссию.
- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной практической деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем 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.

- Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
- Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.
- Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её.
- Составлять план текста. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.
- Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.

Предметные

- Умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;
- Умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
- Умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия и создания технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- Умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно - математического цикла;
- 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;
- Коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.

Содержание курса

Раздел 1 «Физические величины - азбука физики» - 7 часов.

Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир. Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Практические работы. Измерение роста человека с помощью разных линеек. Определение толщины нити или проволоки. Наблюдение за строением вещества.

Раздел 2 «Движение в природе, жизни человека, технике» - 13 часов

Механическое движение, его виды: поступательное, вращательное, колебательное. Плотность. Ареометр. Сила - векторная величина. Вес тела. Невесомость. Давление. Практическая работа: «Измерение скорости вращения минутной стрелки часов», Наблюдение равномерного и неравномерного движения. Практические работы: «Определение скорости диффузии в жидкости», «Определение скорости диффузии в газах», «Измерение плотности жидкости с помощью ареометра», «Измерение плотности твердых тел правильной формы», «Определение

силы мышц руки человека». Измерение силы тяжести, действующей на тело известной плотности с использованием мензурки. Практические работы: «Изучение явления невесомости и перегрузки», «Расчет давления, производимого человеком на почву», «Определение массы латуни и алюминия в капроновом мешочке, не раскрывая его».

Раздел 3 «Гидро - и аэродинамика» - 8 часов.

Давление газов. Пневматические машины и инструменты. Давление жидкости. Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля. История открытия атмосферного давления. Барометр. Сила Архимеда. Обнаружение зависимости давления газов от температуры. Измерение давления жидкости на дно сосуда. Выявление зависимости атмосферного давления от высоты. Определение силы Архимеда для тел правильной формы известной плотности.

Раздел 4 «Механическая работа, мощность, энергия» - 5 часов.

Механическая работа. Мощность. Энергия. Подвижный и неподвижный блок. Измерение развиваемой мощности при подъеме на высоту. Определение выигрыша в силе при использовании подвижного блока. Измерение потенциальной энергии силы тяжести.

Промежуточная аттестация – эксперимент.

Тематическое планирование

№	Раздел, тема		
		Количество часов	Форма проведения
Раздел 1 «Физические величины - азбука физики» - 7 часов			
1	Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин.	1	Лекция
2	Физические приборы. Понятие о точности измерений	1	Лекция
3	Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.	1	Круглый стол
4	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы.	1	Беседа
5	Измерение роста человека с помощью разных линеек.	1	Практическое занятие
6	Определение толщины нити или проволоки	1	Практическое занятие

7	Наблюдение за строением вещества.	1	Дискуссия
Раздел 2 «Движение в природе, жизни человека, технике» - 13 часов			
8	Механическое движение, его виды: поступательное, вращательное, колебательное	1	Лекция
9	Практическая работа «Измерение скорости вращения минутной стрелки часов.»	1	Практическое занятие
10	Наблюдение равномерного и неравномерного движения.	1	Круглый стол
11	Практическая работа «Определение скорости диффузии в жидкости.» Практическая работа «Определение скорости диффузии в газах.»	1	Практическое занятие
12	Плотность. Ареометр. Практическая работа «Измерение плотности жидкости с помощью ареометра»	1	Практическое занятие
13	Практическая работа «Измерение плотности твердых тел правильной формы»	1	Практическое занятие
14	Сила - векторная величина.	1	Лекция
15	Практическая работа «Определение силы мышц руки человека.»	1	Практическое занятие
16	Вес тела. Невесомость	1	Лекция
17	Практическая работа «Изучение явления невесомости и перегрузки»	1	Практическое занятие
18	Практическая работа «Измерение силы тяжести, действующей на тело известной плотности с использованием мензурки.»	1	Практическое занятие
19	Практическая работа «Определение массы латуни и алюминия в капроновом мешочке, не раскрывая его»	1	Практическое занятие
20	Давление. Практическая работа «Расчет давления, производимого человеком на почву»	1	Практическое занятие
Раздел 3 «Гидро - и аэродинамика» - 8 часов			
21	Давление газов. Пневматические машины и инструменты	1	Беседа
22	Обнаружение зависимости давления газов от температуры.	1	Круглый стол
23	Давление жидкости.	1	Лекция
24	Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля	1	Беседа
25	Измерение давления жидкости на дно сосуда.	1	Практическое занятие
26	История открытия атмосферного давления.	1	Круглый стол
27	Барометр	1	Беседа
28	Сила Архимеда.	1	Квест
Раздел 4 «Механическая работа, мощность, энергия» - 6 часов			
29	Механическая работа. Мощность. Энергия.	1	Лекция
30	Измерение развиваемой мощности при подъеме на высоту.	1	Практическое занятие
31	Подвижный и неподвижный блок.	1	Круглый стол
32	Определение выигрыша в силе при использовании подвижного блока.	1	Практическое занятие
33	Измерение потенциальной энергии силы тяжести.	1	Практическое занятие
34	Итоговое занятие	1	Квест

Электронно - образовательные ресурсы:

- Перельман Я.И. «Занимательная физика», м., Наука 1986 Интернет ресурсы
- <https://edu.ru> - Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам
- <https://www.mos.ru/city/projects/mesh/>и -«Московская электронная школа»
- Интернет ресурсы