

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Голубинская СОШ им. Бессонова И.Г.»
Бахчисарайского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО Подпись _____ Пугач И.А. Протокол №6 от «30» 08 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Подпись _____ Корнейченко Г.А. «31»08 2023г.	УТВЕРЖДЕНО Директор Подпись _____ Штойко Е.В. Приказ №348 от «31»08 2023 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
« ФИЗИКА И ЖИЗНЬ»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-КЛАССОВ
НА 2023/ 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

с. Голубинка, 2023 год

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

—проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

—ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

—готовность к активному участию в обсуждении общественно- значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

—осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

—восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности. Ценности научного познания:

—осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

—развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

—осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

—сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

—активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

—интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

—ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

—осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

—потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

—повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

—потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

—осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

—планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

—стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

—оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

—выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

—устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

—выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

—выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

—самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

—использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

—проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;

—оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;

—самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;

—прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

—применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;

—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.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

—в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов 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;

—выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

—публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

—понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

—принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;

—выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

—выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

—ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

—самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

—делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

—давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

—объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

—вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

—оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

—ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

—признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого

Предметными результатами обучения:

- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, световых и звуковых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия простейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
 - коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

В ходе изучения курса «Физика вокруг нас» учащиеся получат возможность научиться:

- работать с физическим оборудованием,
- - проводить физические опыты,
- - правильно оформлять проводимые работы,
- - анализировать результаты опытов,
- - работать с Периодической таблицей химических элементов,
- - соблюдать правила ТБ при проведении лабораторных работ,
- - проводить мини-исследования в домашних условиях и классе,
- - решать физические задачи

Учащиеся научатся

- уметь объяснять устройство и пользоваться приборами
- иметь представление о строении вещества;
- понимать сходство и различие разных состояний веществ;
- знать физические явления и их признаки;
- уметь определять размер физического тела;
- описывать свойства тел по размеру, форме, веществу;
- уметь измерять температуру воздуха и воды;
- уметь наблюдать за плавлением тела и испарением жидкости;
- выделять положительное и отрицательное воздействие человека на природу.

В результате занятий у учащихся могут быть развиты такие качества личности, как:

- избирательность,
- самореализация при достижении целей,
- смыслотворчество,
- творческое преобразование,
- ответственность за собственное решение.

Функциональная грамотность – один из главных результатов образования и ориентации в мире профессий, способность учащегося действовать в современном обществе, решать различные задачи, используя определенные знания, умения и

компетенции. Оценка сформированности функциональной грамотности осуществляется через оценку стратегий действий, поведения учащихся, которые они могли бы продемонстрировать в различных ситуациях реальной жизни.

- Для развития *читательской компетенции* на уроках физики должны использоваться аутентичные тексты (не адаптированные для учебной деятельности). При рассмотрении применения в быту и технике изученных законов, закономерностей следует предлагать учащимся задания на извлечение информации из инструкций к техническим объектам, схемы их устройства и т.д.
- Задания, направленные на развитие *математической грамотности*, предполагают использование умений формулировать ситуацию на языке математики, применять математические понятия, факты, процедуры, интерпретировать, использовать и оценивать результаты с опорой на математическое содержание. Для этого необходимо предлагать задания, содержание которых включает графические данные (рисунки, схемы, графики, таблицы), а также задачи, решение которых может быть выполнено графическим способом.
- Для развития *финансовой грамотности* на уроках физики необходимо включать задания на расчет энергетических потерь, затрат на бытовом при бытовом и промышленном использовании различных видов энергии, включая альтернативные. При рассмотрении физических характеристик различных видов двигателей следует анализировать способы изменения их КПД, финансовых затрат на используемые виды топлива.
- Рекомендуем систематически включать в число самостоятельных заданий для учащихся подготовку сообщений о деятельности ученых физиков, ученых-астрономов, международном сотрудничестве в решении *глобальных проблем* (экологических, ресурсных, ядерной безопасности).
- Предлагаемые качественные задания необходимо дополнить вопросами, направленными на развитие *креативного мышления*. Они должны включать выдвижение технических решений, их совершенствование и уточнение, а также отбор креативных идей и оценку их сильных и слабых сторон: «предложите возможные варианты...», «оцените...», «как изменится..., если...», «разработайте...» и т.д.
- Наибольшим потенциалом в развитии *естественнонаучной грамотности* обладают экспериментальные задания, лабораторные и практические работы, опыты, требующие *самостоятельного* определения цели, гипотезы, ее проверки, планирования этапов работы или опыта, анализ полученных данных, представление результатов в различной форме (таблицы, графики).

Содержание программы:

Раздел I. Введение. Измерение физических величин. История метрической системы мер-5ч.

Введение. Инструктаж по технике безопасности. Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы. Десятичная

метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.

Практика

№1. Измерение длины спички, указательного пальца, устройство рычажных весов и приемы обращения с ними;

№2. Измерение площади дна чайного стакана, измерение объема 50 горошин, определение цены деления прибора;

№3. Измерение длины своего шага, число шагов из школы домой, время из школы домой, расстояние из школы домой.

Раздел II. «Первоначальные сведения о строении вещества» -7ч

Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов. История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Диффузия в безопасности. Как измерить молекулу.

Практика:

№1. Уменьшение объема при смешивании воды и спирта, расширение твердых тел при нагревании, расширение жидкостей при нагревании;

№2. Модель хаотического движения молекул и броуновского движения; изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.

№3. Диффузия газов и жидкостей, сцепление свинцовых цилиндров;

№4 Урок-игра «Понять, чтобы узнать».

Раздел III. «Движение и силы-8ч

Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта). Трение в природе и технике. Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский. Невесомость. Выход в открытый космос.

Практика:

№1. Относительность покоя и движения, прямолинейное и криволинейное движение;

№2. Зависимость силы трения от состояния и рода трущихся поверхностей, способы уменьшения и увеличения силы трения;

№3. Понятие о силе тяжести, понятие о силе упругости, весе тела и невесомости;

№4 Определение массы своего тела, определение силы тяжести своего тела, веса своего тела (в покое на горизонтальной поверхности), веса своего тела при движении;

№5 Урок-игра «Мир движений»

Раздел IV. «Давление жидкостей и газов-7ч

Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление Земли. Воздух работает. Исследования морских глубин. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.

Практика:

№1. Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана, действие ливера и пипетки;

№2. Сдавливание жестяной банки силой атмосферного давления, устройство и действие манометров жидкостного и металлического;

- №3. Демонстрация действия архимедовой силы, плавание картофелины внутри раствора соли, устройство и применение ареометров;
- №4. Определение давление своего тела при ходьбе и стоя, силу давления со стороны атмосферы на поверхность своего тела;
- №5 Урок - игра «Поймай рыбку».

V. Раздел «Работа и мощность. Энергия-6ч.

Простые механизмы. Сильнее самого себя. Как устраивались чудеса? Механика цветка. Вечный двигатель. ГЭС.

Практика:

- №1. Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку;
- №2. Переход потенциальной энергии в кинетическую, и обратно;
- №3. Действие водяной турбины.
- №4. Потенциальную энергию в своей квартире относительно Земли, работу по дороге из школы домой, если средняя мощность 40Вт (для 13 лет).

VI. Заключительное занятие- 1ч

Подведение итогов работы за год.

Календарно- тематический план

№	Тема	Всего часов
1	Введение	5
2	Первоначальные сведения о строении вещества	7
3	Движение и силы	8
4	Давление жидкостей и газов	7
5	Работа и мощность. Энергия	6
6	Заключительное занятие	1
	Всего часов	34

Календарно- тематическое планирование

№ план	№ факт	дата план	Дата факт	Тема урока	Количество часов
				«Введение. Измерение физических величин. История метрической системы мер»	5
1		7.09		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы	1
2		14.09		Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.	1
3		21.09		Практическое занятие	1
4		28.09		Практическое занятие	1
5		5.10		Практическое занятие	1
				Первоначальные сведения о строении вещества	7
6		12.10		Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов	1
7		19.10		История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения	1
8		26.10		Диффузия. Диффузия в безопасности. Как измерить молекулу	1
9		9.11		Урок-игра «Понять, чтобы узнать»	1
10		16.11		Практическое занятие	1
11		23.11		Практическое занятие	1
12		30.11		Практическое занятие	1
				Движение и силы	8
13		7.12		Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта)	1
14		14.12		Трение в природе и технике	1
15		21.12		Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский. Невесомость. Выход в открытый космос	1
16		28.12		Урок-игра «Мир движений»	1
17		11.01		Практическое занятие	1
18		18.01		Практическое занятие	1
19		25.01		Практическое занятие	1
20		1.02		Практическое занятие	1
				Давление жидкостей и газов	7
21		8.02		Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление Земли. Воздух работает	1
22		5.02		Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел. Исследования морских глубин	1
23		22.02		Урок - игра «Поймай рыбку»	1

24			Практическое занятие	1
25		29.02	Практическое занятие	1
26		15.03	Практическое занятие	1
27		29.03	Практическое занятие	1
			Работа и мощность. Энергия	6
28		5.04	Простые механизмы. Сильнее самого себя.	1
29		12.04	Как устраивались чудеса? Механика цветка Вечный двигатель. ГЭС.	1
30		19.04	Практическое занятие	1
31		26.04	Практическое занятие	1
32		3.05	Практическое занятие	1
33		17.05	Практическое занятие	1
			Заключительное занятие	1
34		24.05	Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях. Экскурсия .	

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ГОЛУБИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
 ИМ.И.Г.БЕССОНОВА»
 БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
Лист корректировки рабочей программы

Предмет Внеурочная деятельность по ФИЗИКЕ 8

Ф.И.О. учителя: ПУГАЧ И.А.

Четверть	Количество проведенных уроков в соответствии с КТП		Причина несоответствия	Корректирующие мероприятия	Даты резервных уроков
	по плану	по факту			
1 четверть					
2 четверть					
3 четверть					
4 четверть					
Итого за учебный год					

Выводы о выполнении программы: