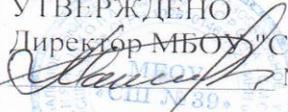


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 39» города Смоленска

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО  Палехина М.В. Протокол № 1 от « 30 » августа 2023г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ "СШ № 39"  Максакова Т.А. Приказ № <u>142</u> <u>31</u> <u>08</u> 2023 г. 
---	---

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «В мире физики»
7 класс (базовый уровень)

Составитель: Рябова В.В., учитель физики

Смоленск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «В мире физики» для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ООО).

Цель программы внеурочной деятельности по физике: развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.

Изучение данного курса способствует решению следующих **задач**:

- знакомства обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретения обучающимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладения обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Формы организации учебной деятельности:

- лекционное изложение материала;
- эвристические беседы;
- практикумы по решению задач;
- исследовательские;
- практические работы

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТЕМА 1. ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ

Физический эксперимент – источник знаний и критерий достоверности. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Как и для чего измеряется площадь разных поверхностей. Как и для чего измеряют объем тел. Погрешности измерений.

Практические работы:

- 1.Изучение погрешности измерения.
- 2.Измерение площадей разных фигур.
- 3.Измерение объема жидкости и твердого тела при помощи мерного цилиндра.

ТЕМА 2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА

Строение вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Агрегатные состояния вещества Температура. Связь температуры с хаотическим движением частиц. Термометр.

Практические работы:

1. Измерение температуры вещества.

ТЕМА 3. КИНЕМАТИКА

Механическое движение. Траектория. Прямолинейное и криволинейное движение. Путь. Скорость. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Движение планет Солнечной системы.

Практическая работа «Изучение движения автомобиля по дороге (по рисунку)»

ТЕМА 4. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ

Инерция. Сила. Сложение сил. Масса тела. Плотность вещества.

Классы сил. Гравитационные силы. Сила упругости. Сила реакции опоры. Вес тела. Невесомость. Сила трения.

Практические работы:

1. Исследование зависимости удлинения пружины от силы ее растяжения.
2. Изучение зависимости силы трения от веса тела.

ТЕМА 5. ДАВЛЕНИЕ ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ – 9 ЧАСОВ

Давление твердого тела. Давление газов. Закон Паскаля. Атмосферное давление.

Давление жидкостей. Сообщающиеся сосуды. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

ТЕМА 6. МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА. ЭНЕРГИЯ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ – 4 ЧАСА

Механическая работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергии. Механическая энергия системы материальных точек, закон сохранения механической энергии системы материальных точек. Простые механизмы. КПД.

Практическая работа «Определение КПД системы блоков».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты:

В сфере *гражданского воспитания*: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере *патриотического воспитания*: отношение к физике как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой физической науки.

В сфере *духовно-нравственного воспитания*: готовность оценивать

поведение и поступки с позиции нравственных норм.

В сфере *эстетического воспитания*: понимание роли физики в формировании эстетической культуры личности.

В сфере *физического воспитания*, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни. Соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

В сфере *трудового воспитания*: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) физической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

В сфере *экологического воспитания*: ориентация на применение физических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере *понимания ценности научного познания*: ориентация на современную систему научных представлений об основных физических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли физической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к физической науке, навыков исследовательской деятельности.

В сфере *адаптации к изменяющимся условиям* социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа физической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний физических закономерностей.

Метапредметные результаты:

В сфере овладения универсальными ***учебными познавательными действиями***: *Базовые логические действия*:

- выявлять и характеризовать существенные признаки физических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации физических объектов;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и

желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный физический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей физического объекта (процесса) изучения;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе физической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной физической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать физическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках.

В сфере овладения универсальными **учебными коммуникативными действиями**

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- 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 физической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение физической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её 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 учётом 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.

В сфере овладения **универсальными учебными регулятивными действиями:**

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя физические знания;
- 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 физической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
 - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых физических знаний об изучаемом физическом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной физической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации.

Эмоциональный интеллект:

- 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.
- Принятие себя и других;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого.

Предметные результаты освоения программы

- приобретение опыта использования методов физической науки с целью изучения физических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных физических опытов и экспериментов;
- формирование умения интегрировать физические знания со знаниями из других учебных предметов (биологии, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);
- формирование умений решать учебные задачи физического содержания,

выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

- формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;
- владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
Тема 1. Физика и физические методы изучения природы				
1.1.	Естественнонаучный метод познания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.2.	Физические величины	2	1	
<i>Итого по разделу</i>		3	1	
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества				
2.1	Строение вещества	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.3	Агрегатные состояния вещества	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
<i>Итого по разделу</i>		4	1	
Тема 3. Кинематика				
3.1	Механическое движение	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
<i>Итого по разделу</i>		8		
Тема 4. Взаимодействие тел				
4.1.	Инерция	2		
4.2.	Классы сил	6	1	
<i>Итого по разделу</i>		8	1	
Тема 5. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов				
5.1	Давление. Передача давления	2		Библиотека ЦОК

	твёрдыми телами, жидкостями и газами			https://m.edsoo.ru/7f416194
5.2	Давление жидкости	2		
5.3	Атмосферное давление	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
<i>Итого по разделу</i>		5		
Тема 6. Работа и мощность. Энергия				
6.1	Механическая работа, мощность	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
6.2	Простые механизмы	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
6.3	Механическая энергия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
<i>Итого по разделу</i>		5	1	
<i>Резервное время</i>		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4	

