

**Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования и науки Самарской области
Юго-Западное управление Министерства образования и науки
Самарской области**

ГБОУ СОШ № 10 г.о. Чапаевск

РАССМОТРЕНО

Председатель МО учителей
естественнонаучного цикла

_____ О.С.Пономаренко

Приказ № 132 – ОД
от «30» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ВР

_____ М.А. Артюхина

Приказ № 132 – ОД
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ СОШ № 10
г.о. Чапаевск

_____ Н.В. Пылева

Приказ № 132 – ОД
от «30» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Физический практикум»**

для обучающихся 8 класса

г.о. Чапаевск, 2023 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа внеурочной деятельности по физике «Физический практикум» предназначена для обучающихся 8 классов. Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №10. Программа курса «Физический практикум», внеурочной деятельности рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю). 8 класс- 34 часа.

Основным направлением программы является комплексный подход, направленный на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов, получение знаний, умений и навыков в процессе занятий внеурочной деятельности на базе теоретического материала, рассмотренного на уроках в школе.

Курс «Физический практикум» ориентирован, прежде всего, на организацию самостоятельного познавательного процесса и самостоятельной практической деятельности учащихся. В программе представлена система практических заданий постепенно возрастающей сложности по курсу физики основной школы. Курс предусматривает решение теоретических и практических задач на основе систематизации имеющегося теоретического багажа знаний по физике и математике, знакомство с основными методами решения физических задач, выработку навыков решения нестандартных заданий, проектирование и создание приборов и физических устройств.

В программе реализуются межпредметные связи с химией, биологией, историей, литературой, географией; создаются условия для активизации познавательного интереса учащихся, развития их интеллектуальных, творческих способностей в процессе решения физических задач, прикладной практической деятельности и самостоятельного приобретения новых знаний. Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Физический практикум», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной

лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Цели курса: «Физический практикум»:

- 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.

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.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Личностными результатами программы внеурочной деятельности «Физический практикум» являются: 1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; 2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; 3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения; 4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности «Физический практикум» 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. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач; 3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию; 4. овладение экспериментальными методами решения задач.

Содержание курса внеурочной деятельности «Физический практикум» в 8 классе.

Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный (3 ч). Определение цены деления приборов, снятие показаний. Определение погрешностей измерений. Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления приборов, снятие показаний». Тепловые явления и методы их исследования (9 ч). Определение удлинения тела в процессе изменения температуры. Решение задач на определение

количества теплоты. Применение теплового расширения для регистрации температуры. Исследование процессов плавления и отвердевания. Изучение устройства тепловых двигателей. Приборы для измерения влажности воздуха. Экспериментальная работа № 2 «Исследование процессов плавления и отвердевания». Практическая работа № 1 «Изучение строения кристаллов, их выращивание». Экспериментальная работа № 3 «Определение влажности воздуха в кабинетах школы». Электрические явления и методы их исследования (8 ч). Определение удельного сопротивления проводника. Практическая работа № 2 «Определение удельного сопротивления различных проводников». Закон Ома для участка цепи. Решение задач. Практическая работа № 3 «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома». Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. Расчет потребляемой электроэнергии. Расчет КПД электрических устройств. Решение задач на закон Джоуля-Ленца. Электромагнитные явления (5 ч). Получение и фиксированное изображение магнитных полей. Изучение свойств электромагнита. Изучение модели электродвигателя. Решение качественных задач. Оптика (10ч). Изучение законов отражения. Экспериментальная работа № 4 «Наблюдение отражения и преломления света». Экспериментальная работа № 5 «Изображения в линзах». Экспериментальная работа № 6 «Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы». Экспериментальная работа № 7 «Наблюдение интерференции и дифракции света». Экспериментальная работа № 8 «Наблюдение полного отражения света». Решение качественных задач на отражение света.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Физический практикум» в 8 классе.

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
1	Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный	3	https://interneturok.ru/subject/physics/class/8
2	Тепловые явления и методы их исследования	9	https://interneturok.ru/subject/physics/class/8
3	Электрические явления и методы их исследования	8	https://interneturok.ru/subject/physics/class/8
4	Электромагнитные явления	5	https://interneturok.ru/subject/physics/class/8
5	Оптика	9	https://interneturok.ru/subject/physics/class/8
	Всего:	34 часа	