МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА – ДЕТСКИЙ САД №17
ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»
(МБОУ «СОШ-детский сад №17»)

РАССМОТРЕНА на заседании МО Протокол №1 от «28» августа 2026 г. Руководитель МО _____ Э.Н. Абдиминова	СОГЛАСОВАНА Зам. директора _____ Ю.И. Журбенко «28» августа 2026 г.	УТВЕРЖДЕНА Директор _____ Е.М. Демидова Приказ № 441 от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Практикум по физике» 8 класс

Составитель: Ли Елена Леонидовна, учитель физики

г. Евпатория, 2024г.

1. Пояснительная записка

Курс относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Он не дублирует федеральную рабочую программу по физике: содержание организовано вокруг практического применения физических знаний, измерений, анализа данных, инженерных кейсов, цифровых средств, технических устройств и исследовательских проектов. Темы сформулированы как прикладные задачи и исследования.

Цели изучения учебного курса

• формирование опыта самостоятельного физического исследования и инженерного решения задач;

• развитие измерительной, экспериментальной, цифровой и проектной грамотности;

• умение анализировать реальные технические устройства и оценивать физическую обоснованность решений;

• развитие функциональной грамотности, критической оценки данных и навыков представления результатов;

• профориентационное знакомство с физико-техническими профессиями.

Для 8 класса предусмотрено 34 часа в год (1 час в неделю). Конкретное распределение определяется учебным планом школы и календарным учебным графиком.

Курс разработан с учётом ФГОС ООО/СОО, федеральных основных общеобразовательных программ и изменений, внесённых приказом Минпросвещения России от 10.11.2025 № 808 (зарегистрирован 11.02.2026 № 85296), федерального перечня ЭОР по приказу Минпросвещения России от 23.07.2025 № 551, а также санитарных требований, действующих в 2026/27 учебном году. Приказ № 808 вступил в силу 23.02.2026; предусмотренные им отдельные изменения к ФОП применяются с 01.09.2026.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Практикум по физике» составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данной внеурочной деятельности обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, организация их работы с получаемой на занятии социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания внеурочной деятельности через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на занятии интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в занятие игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

2. Содержание внеурочной деятельности «Практикум по физике»

Логика курса: практическая проблема → физическая модель → измерение/данные → обработка → объяснение → техническое или исследовательское решение. Используются практикумы, мини-исследования, кейсы, проектные задания и защита результатов.

8 КЛАСС

1. Тепло в доме: энергетический аудит кабинета.
2. Температурные датчики и цифровые измерения.
3. Как читать термограммы и тепловые карты.
4. Теплопроводность строительных материалов.
5. Тепловая защита окон: исследовательский эксперимент.
6. Конвекция в быту и природных системах.
7. Излучение и цвет поверхностей: практическое исследование.
8. Тепловые потери и способы их уменьшения.
9. Энергоэффективный чайник: физическая оценка.
10. Фазовые переходы в технологии и быту.
11. Почему образуется конденсат: анализ реальных ситуаций.
12. Влажность воздуха и комфорт микроклимата.
13. Проектирование простого гигрометра.
14. Холодильник как физическая система.
15. Тепловой насос: идея и области применения.
16. Электричество дома: карта потребителей.
17. Паспорт бытового электроприбора: чтение характеристик.
18. Электробезопасность: автомат, предохранитель, УЗО.
19. Измерение энергопотребления бытового устройства.
20. Сравнение режимов энергосбережения.
21. Электрическая цепь как модель системы.
22. Исследование проводников и контактов.
23. Почему греются провода: инженерный анализ.
24. Последовательное и параллельное соединение в реальных устройствах.
25. Магниты в технике: динамик, датчик, замок.
26. Электромагнитные устройства в быту.
27. Модель электромагнита и факторы его силы.
28. Двигатель постоянного тока: разбор принципа действия.
29. Генератор и получение электрической энергии.
30. Проект «Энергоэффективный кабинет».
31. Проект «Безопасная электросеть дома».
32. Представление результатов энергоаудита.
33. Итоговая практическая работа.
34. Физико-техническая конференция.

3. Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности «Разговоры о важном»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ответственное отношение к безопасной экспериментальной деятельности; интерес к научно-техническому творчеству; готовность доводить исследовательскую задачу до результата; уважение к доказательности, точности и экологической ответственности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Умение ставить исследовательский вопрос, формулировать гипотезу, планировать эксперимент, выбирать измерительные средства, фиксировать и обрабатывать данные, строить таблицы и графики, оценивать ограничения модели, работать в группе и аргументированно представлять выводы.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся умеет применять физические знания в новых практических ситуациях; проводить измерения аналоговыми и цифровыми приборами; оценивать погрешность и достоверность результата; читать технические характеристики; строить и интерпретировать графики; объяснять принцип действия устройств; использовать цифровые инструменты обработки данных; выполнять и защищать мини-проекты.

1. Тематическое планирование
8 классы

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Тепло в доме: энергетический аудит кабинета	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
2	Температурные датчики и цифровые измерения	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
3	Как читать термограммы и тепловые карты	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
4	Теплопроводность строительных материалов	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)

5	Тепловая защита окон: исследовательский эксперимент	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
6	Конвекция в быту и природных системах	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
7	Излучение и цвет поверхностей: практическое исследование	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
8	Тепловые потери и способы их уменьшения	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
9	Энергоэффективный чайник: физическая оценка	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
10	Фазовые переходы в технологии и быту	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
11	Почему образуется конденсат: анализ реальных ситуаций	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
12	Влажность воздуха и комфорт микроклимата	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
13	Проектирование простого гигрометра	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП

					ЭОР по приказу №551)
14	Холодильник как физическая система	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
15	Тепловой насос: идея и области применения	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
16	Электричество дома: карта потребителей	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
17	Паспорт бытового электроприбора: чтение характеристик	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
18	Электробезопасность: автомат, предохранитель, УЗО	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
19	Измерение энергопотребления бытового устройства	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
20	Сравнение режимов энергосбережения	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
21	Электрическая цепь как модель системы	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)

22	Исследование проводников и контактов	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
23	Почему греются провода: инженерный анализ	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
24	Последовательное и параллельное соединение в реальных устройствах	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
25	Магниты в технике: динамик, датчик, замок	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
26	Электромагнитные устройства в быту	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
27	Модель электромагнита и факторы его силы	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
28	Двигатель постоянного тока: разбор принципа действия	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
29	Генератор и получение электрической энергии	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
30	Проект «Энергоэффективный кабинет»	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП

					ЭОР по приказу №551)
31	Проект «Безопасная электросеть дома»	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
32	Представление результатов энергоаудита	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
33	Итоговая практическая работа	1	—	1	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
34	Физико-техническая конференция	1	—	—	ЯКласс — «Физика, 8 класс» (ЭОР включён в ФП ЭОР по приказу №551)
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	15	