МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей № 12
(МАОУ лицей № 12)

Приложение к ООП ООО

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
протокол от 29.08.2025 № 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
от 31.08.2026 № 202-О
Директор
_____ С.Ю.Валькова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО КУРСА

«ФИЗИКА В НАШЕ ДОМЕ»

9 класс
2026-2027 учебный год

Екатеринбург, 2026

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Раздел 1. Физика в нашей квартире (8 часов)
Тепловые явления в доме. Теплопередача и её виды в быту. Теплопроводность, конвекция, излучение в повседневной жизни. Утепление жилища. Энергосбережение в доме.

Электричество в доме. Электрические цепи. Освещение. Бытовые электроприборы: принцип работы, мощность, энергопотребление. Экономия электроэнергии. Безопасность при работе с электроприборами.

Практические работы: изучение теплопроводности различных материалов; расчёт энергопотребления бытовых приборов; изучение устройства и принципа работы бытовых электроприборов.

Раздел 2. Физика на кухне (8 часов)
Тепловые процессы при приготовлении пищи. Кипение, испарение, конденсация. Теплообмен. Устройство и принцип работы холодильника. Микроволновая печь: физические принципы работы.

Давление. Атмосферное давление и его роль в приготовлении пищи. Автоклав, скороварка. Вакуумная упаковка.

Практические работы: изучение процесса кипения воды; измерение температуры плавления и кипения; изучение работы холодильника; определение КПД нагревательных приборов.

Раздел 3. Физика в ванной комнате (4 часа)
Водоснабжение и водяное отопление. Давление воды в трубах. Закон Паскаля в быту. Смесители и их устройство. Влажность воздуха и её влияние на человека. Конденсация влаги.

Практические работы: измерение влажности воздуха в различных помещениях; изучение принципа работы смесителя; определение расхода воды.

Раздел 4. Физика за окном (6 часов)
Атмосферные явления. Атмосферное давление. Ветер. Влажность. Образование облаков и осадков. Радуга. Молния. Гром. Физика природных явлений.

Оптика в повседневной жизни. Отражение и преломление света. Зеркала и линзы. Радуга как дисперсия света. Оптические иллюзии.

Практические работы: наблюдение атмосферных явлений; изучение свойств

света; изготовление простейших оптических приборов.

Раздел 5. Физика и техника в доме (8 часов)
Простые механизмы в быту. Рычаги, блоки, наклонная плоскость. Инструменты и их физические принципы.

Автомобиль: физика движения. Тормозной путь. Безопасность на дороге. Велосипед: физика равновесия и движения.

Современные технологии в доме. Роботы-пылесосы. Умный дом. Физические принципы работы сенсоров и датчиков.

Практические работы: изучение простых механизмов; определение КПД наклонной плоскости; анализ физических принципов работы бытовой техники.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с физикой и инженерными специальностями;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные:

- 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 рефлексию;
- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной и практической деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

Познавательные:

- 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;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

Коммуникативные:

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Физика в нашей квартире	8			Библиотека ЦОК, Российская электронная школа
2	Физика на кухне	8			Библиотека ЦОК, Российская электронная школа
3	Физика в ванной комнате	4			Библиотека ЦОК, Российская электронная школа
4	Физика за окном	6			Библиотека ЦОК, Российская электронная школа
5	Физика и техника в доме	8			Библиотека ЦОК, Российская электронная школа
Итого по разделу		34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)
Раздел 1. Измерительные приборы (2 ч)				
1	Устройство, действие и назначение приборов для домашних измерений	1		
2	Точные приборы для измерения. Погрешности измерений	1		
3	Простые механизмы в доме: рычаги, ножницы, ножи	1		
4	Зависимость давления от площади опоры	1		
5	Условия равновесия тел. Устойчивость	1		
6	Практическая работа «Исследование условий равновесия»	1		
Раздел 3. Механика жидкостей и газов (4 ч)				
7	Сообщающиеся сосуды: фонтаны и водопровод	1		
8	Атмосферное давление: пипетка, авторучка	1		
9	Давление движущейся жидкости. Пульверизатор	1		
10	Практическая работа «Исследование сообщающихся сосудов»	1		
Раздел 4. Тепловые явления (4 ч)				
11	Физическая сущность пламени. Конвекция	1		
12	Теплопроводность и излучение. Теплоизоляция	1		
13	Испарение и кипение. Плавление и кристаллизация	1		
14	Практическая работа «Исследование теплопроводности материалов»	1		
Раздел 5. Свойства электрического тока (5 ч)				
15	Тепловое действие тока. Нагревательные приборы	1		
16	Механическое и магнитное действие тока	1		
17	Электрические цепи в доме. Предохранители	1		
18	Основы радиопередачи и радиоприёма	1		
19	Практическая работа «Исследование электрических цепей»	1		
Раздел 6. Звуковые явления (4 ч)				
20	Природа звука. Характеристики звука	1		
21	Резонаторы в музыкальных инструментах	1		

22	Реверберация. Звукоизоляция	1		
23	Практическая работа «Исследование звуковых явлений»	1		
Раздел 7. Оптика (4 ч)				
24	Отражение света. Плоские зеркала	1		
25	Глаз как оптический прибор. Дефекты зрения	1		
26	Линзы в домашних оптических приборах	1		
27	Практическая работа «Исследование оптических явлений»	1		
Раздел 8. Итоговое занятие (1 ч)				
28-34	Резервные часы и итоговое занятие	7		
ИТОГО		**34**		

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценивание результатов освоения курса внеурочной деятельности «Физика в нашем доме» осуществляется на основе критериального подхода и включает текущее (формирующее) и итоговое оценивание.

Основные критерии оценивания:

- полнота и правильность выполнения практических заданий;
- самостоятельность применения знаний при решении практико-ориентированных задач;
- степень понимания и корректность использования физических терминов;
- активность участия в обсуждениях и экспериментальной работе;
- качество подготовки и защиты итогового проекта.

Формы контроля:

- текущий контроль: выполнение практических работ, решение задач, устные ответы;
- итоговый контроль: защита исследовательского проекта.

Примерная тематика итоговых проектов:

- «Физика в моей квартире: энергосбережение»
- «Принцип работы бытовых электроприборов»
- «Физические явления на кухне»
- «Оптические иллюзии в повседневной жизни»
- «Физика безопасности на дороге»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 177207672783977166131780821922435929425640267950

Владелец Валькова Светлана Юрьевна

Действителен С 25.09.2026 по 25.09.2027