

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 28»
623107 Свердловская область, г. Первоуральск, улица Зои Космодемьянской, 20
Тел./факс: 8 (3439) 63 – 15 – 47; 63 – 13 – 97
e-mail: chkola28@mail.ru
сайт: школа-28.рф

СОГЛАСОВАНО:
на заседании Педагогического совета
протокол от «29» июня 2026 г. № 10

УТВЕРЖДАЮ:
 А.В. Селонина
Директор МАОУ СОШ № 28
(приказ от «03» июля 2026 г. № 366)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Решение задач по физике»

для обучающихся 10 класса

г. Первоуральск 2026г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленным в ФГОССО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы.

Программа соответствует требованиям ФГОССО к планируемым личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей физики с естественно-научными учебными предметами.

В основу программы положена идея прикладной направленности. Курс предполагает знакомство с широким кругом технических и технологических приложений изученных теорий и законов.

Программа позволяет осуществить системный подход к решению расчётных и качественных задач. При этом для расчётных задач приоритетом являются задачи с явно заданной физической моделью, позволяющие применять изученные законы.

Основными целями курса являются:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитию их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формировании исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений решать задачи с использованием разных методов и построения моделей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

- ☐ ценностное отношение к достижениям российских учёных -- физиков;

2) 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;

3) трудового воспитания:

- ☐ активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- ☐ интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

4) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- ☐ повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

- ☐ 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;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные 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).

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

в ходе обсуждения учебного материала задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения.

Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

признавать своё право на ошибку при решении физических задач.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Умение решать качественные и расчётные комбинированные задачи используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;

распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам.

фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам решения.

10 класс

Номер урока	Тема учебного занятия	Количество часов
1	Классификация задач по тематике и способам решения	1
2	Решение задач "Равномерное движение"	1
3	Расчет средней скорости неравномерного движения	1
4	Равноускоренное движение, мгновенная скорость, перемещение, расчет координаты	1
5	Аналитический и графический методы решения задач механики	1
6	Действия над векторами	1
7	Криволинейное движение, центростремительное ускорение, линейная и угловая скорость движения	1
8	Баллистическое движение	1
9	Законы Ньютона, суперпозиция сил	1
10	Решение задач на применение законов Ньютона	1
11	Решение задач на применение закона Всемирного тяготения, силы тяжести	1
12	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	1
13	Равновесие материальной точки, момент силы, центр тяжести	1
14	Решение задач на закон сохранения импульса	1
15	Решение задач на расчет работы и мощности	1
16	Решение задач на расчет механической энергии	1
17	Решение задач на законы сохранения	1
18	Решение задач на основное уравнение МКТ	1

		1
19	Решение задач на уравнение состояния	1
20	Решение задач на газовые законы	1
21	Решение задач «Влажность воздуха»	1
22	Решение задач на свойства жидкостей и твердых тел.	1
23	Решение задач термодинамики	1
24	Решение задач на расчет КПД	1
25	Решение задач на закон Кулона, принцип суперпозиции полей.	1
26	Решение задач на законы постоянного тока.	1
27	Решение задач на расчет работы и мощности тока, закон Ома для полной цепи.	1
28	Решение задач «Электрический ток в разных средах»	
29	Обобщение и систематизация курса решения задач	2
30	Итоговый тест	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 352191790442986473152692261956718905753445707929

Владелец Селюнина Анна Владимировна

Действителен с 20.04.2026 по 20.04.2027