

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Московской области

Комитет образования Администрации городского округа Королёв Московской области

МБОУ «Гимназия № 17»

**РАССМОТРЕНО**

ШМО учителей естественного цикла

Руководитель ШМО  
*И.А. Алексахина*  
Алексахина И.А..

Протокол №5  
от «1» июня 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

*А.Ю. Родионова*  
Родионова А.Ю.

Протокол №9  
от 27» июня 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

*В.А. Герасимова*  
Герасимова В. А.

Приказ №239  
от «30» июня 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса по физике**

**10А, Б класс**

**Составитель: Толчев Сергей Валентинович**

**Учитель высшей квалификационной категории**

**2022-2023 уч.год**

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413);

3. А.В.Шаталина, Физика. Рабочие программы. М.-Просвещение, 2017 г.

4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы САНПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных постановлением главного государственного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. №189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011г. №19993.

5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253, ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15(с изменениями от 26.01.2016г.);

6. Образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Гимназия № 17»

Рабочая программа среднего общего образования по физике для 10 класса МБОУ «Гимназия № 17» составлена на основании Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования.

Согласно учебному плану на изучение физики в 10 классе отводится 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК: Физика. 10 класс: учебник, автор Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Р.Р.Сотский для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 10 класса, рекомендован Министерством образования Российской Федерации.

### **Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:**

Расширить представления учащихся о механических явлениях, углубить знания учащихся по электростатике, способствовать развитию творческих способностей учащихся, создание условий для реализации интереса учащихся к предмету, формирование умения самостоятельно приобретать знания.

*Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:*

•*обучения:* освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;

•*воспитания:* воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента в обсуждении проблем естественно -научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

*развития:* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

### **Планируемые результаты освоения предмета**

#### ***Личностные***

1) Умение управлять своей познавательной деятельностью;

2) Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

3) Умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4) Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;

5) Чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;

6) Положительное отношение к труду, целеустремлённость;

7) Экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

### ***Метапредметные***

#### *Регулятивные УУД*

1) Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

2) Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;

3) Сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;

4) Определять несколько путей достижения поставленной цели;

5) Задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

6) Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

7) Осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

#### *Познавательные УУД*

1) Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;

2) Распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

3) Использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;

- 4) Осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- 5) Искать и находить обобщённые способы решения задач;
- 6) Приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- 7) Анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- 8) Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- 9) Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- 10) Занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

#### *Коммуникативные УУД*

- 1) Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- 2) При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- 3) Развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- 4) Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- 5) Согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- 6) Представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- 7) Подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- 8) Воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- 9) Точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

#### ***Предметные результаты***

*Ученик научится*

Формировать представления о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

Владеть основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

Сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квант

Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

Владеть умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;

*Ученик получит возможность научиться*

Решать простые и сложные физические задачи;

Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

Понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

Сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ "ФИЗИКА" ДЛЯ КЛАССА 10-Б

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Количество часов
1	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Механическое движение и механика как его теория.	§1, введение.	1
2	Эксперимент, закон, теория физические модели.	§1-2.	1
3	Виды механического движения и способы его описания.	§5-6, П., №8,14.	1
4	Решение задач.	§3-5, П., №5.	1
5	Траектория. Закон движения. Путь.	§1-2.	1
6	Вектора и линейные операции над векторами. Проекция векторов.	§1, 5, 6.	1
7	Равномерное прямолинейное движение и его описание.	П., №29,30.	1
8	Решение задач.	§7,8, упр. 1 (1,2).	1
9	Лабораторная работа "Изучение равномерного движения".	Повторение.	1
10	Относительность движения.	§10, упр. 2 (1,2).	1
11	Средняя скорость. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	§11-12, задачи, с. 28 (1-3).	1
12	Движение с постоянным ускорением.	Упр. 3(2,3).	1
13	Лабораторная работа "определение ускорения при свободном падении".	Повторение.	1
14	Ускорение свободного падения.	С. 43 задачи 4,3.	1
15	Решение задач.	§9, 11–14, упр. 3(1).	1
16	Свободное падение и его описание.	§15-16, упр. 4(1,2), примеры решения задач.	1
17	Равномерное движение материальной точки по окружности. Решение задач.	Повторение.	1
18	Решение задач.	§17, П., №105.	1
19	Поступательное и вращательное движение твердого тела.	Повторение, подготовка к контрольной работе.	1
20	Решение задач.	§18-19, упр. 5(1–2).	1
21	Обобщающее повторение.	П., №73,75.	1

	Контрольная работа.		
22	Тела и их взаимодействие. Инерциальное движение.	§20-21, П., №99.	1
23	Инерциальные системы отсчета (ИСО). Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.	§22, 28.	1
24	Решение задач.	Повторение.	1
25	Масса - характеристика инертности тела.	П., №115.	1
26	Сила - характеристика действия.	§23, задание.	1
27	Второй закон Ньютона.	§24-25, П., №121, 123.	1
28	Третий закон Ньютона - закон взаимодействия.	§27, упр. 6(3,5).	1
29	Решение задач.	§26, упр. 6(2,6); П., №157.	1
30	Обобщающее повторение. Самостоятельная работа.	§28, П., №134.	1
31	Виды взаимодействий и виды сил. Сила упругости. Закон Гука.	§34-35, П., №158.	1
32	Лабораторная работа "Измерение жесткости пружины".	Повторение.	1
33	Решение задач.	П., №157.	1
34	Закон всемирного тяготения.	§30-31, упр. 7(1).	1
35	Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	§32, П., №148.	1
36	Решение задач.	§33, П., №140–141.	1
37	Сила трения.	§36-38, упр. 7(3).	1
38	Лабораторная работа "Измерение коэффициента трения скольжения".	Повторение.	1
39	Математика - язык физики	П., №133.	1
40	Движение тела под действием силы упругости.	П., №160.	1
41	Движение тела у поверхности Земли	П., №89–90, 99.	1
42	Лабораторная работа "Изучение движения тела, брошенного горизонтально"	П., №174,175.	1
43	Движение тела под действием нескольких сил	П., №147.	1
44	Лабораторная работа "Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести"	П., №162.	1
45	Решение задач	П., №173.	1
46	Движение материальной точки. Импульс	§39, П., №186,187.	1
47	Закон сохранения импульса	§40, упр. 8 (1–2).	1
48	Решение задач	§40, П., №198.	1
49	Реактивное движение и его использование в освоении космического пространства	§41-42, упр. 8 (3, 4).	1
50	Решение задач. Самостоятельная	П., №202.	1



	работа		
51	Механическая работа и мощность	§43-44, П., №204, 205.	1
52	Энергия как характеристика состояния системы. Кинетическая энергия	§45-46, упр. 9 (1, 3).	1
53	Работа силы тяжести. Решение задач	§47.	1
54	Работа силы упругости. Решение задач	§48, упр. 9 (2).	1
55	Потенциальная энергия. Решение задач	§49, упр. 9 (5), П., №236.	1
56	Закон сохранения энергии в механике	§50-51, П., №255.	1
57	Лабораторная работа "Изучение закона сохранения механической энергии"	§52-54, упр. 10 (3).	1
58	Лабораторная работа "Изучение равновесия тела под действием нескольких сил"	упр. 10 (2, 4).	1
59	Совершенствование знаний и умений	упр. 10 (1, 5).	1
60	Обобщение - механическая картина мира	Повторение.	1
61	Основные положения МКТ	§60, упр. 11(3, 5).	1
62	Характеристики молекул. Решение задач	§61-63, упр. 11 (9).	1
63	Температура как макроскопическая характеристика газа	§64-66, П., №306.	1
64	Экспериментальный метод определения скоростей молекул газа	§68, упр. 13(1, 5).	1
65	Уравнение состояния идеального газа. Решение задач	§68, упр. 13(1, 5).	1
66	Газовые законы.	§71, упр. 13 (2, 3).	1
67	Решение задач	Повторение.	1
68	Обобщающий урок		1

## Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Годова И. В. Контрольные работы в новом формате. М: Интеллект-Центр, 2011.

2. Громцева О. И. Самостоятельные и контрольные работы по физике 10–11 классы. М: Просвещение, 2012.

3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Р.Р. Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М: Просвещение, 2018.

4. Парфентьева Н. А. Сборник задач по физике. 10–11 классы. Базовый и профильный уровни. М: Просвещение, 2010.

5. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике, 10–11 классы. М: Просвещение, 2013.

6. Сауров Ю.А. Физика 10 класс. Поурочные разработки.

### *Информационно-коммуникативные средства*

2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)

3. Презентации, видеоролики.

