



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бобковская средняя общеобразовательная школа»

**СОГЛАСОВАНО:**

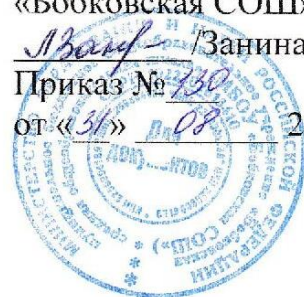
Руководитель МО  
 /Симонова А.Н./  
Протокол № 1  
от «29» 08 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора МБОУ  
«Бобковская СОШ»  
 /Космылина О.А./  
от «30» 08 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МБОУ  
«Бобковская СОШ»  
 /Занина Л. Н./  
Приказ № 130  
от «31» 08 2022г.



Рабочая программа  
учебного предмета «Физика».  
образовательная область «Естественные науки»  
11 класс,  
базовый уровень  
на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе рабочих программ. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / А.В.Шаталина. – М. : Просвещение, 2017. – 81 с.,

Составитель  
Логвинова Ирина Андреевна  
учитель физики и информатики

с. Бобково  
2022 год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе:

- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Бобковская СОШ».
- Авторской программы общеобразовательных учреждений, физика 10 – 11 классов А.В. Шаталина, которая соответствует федеральному государственному образовательному стандарту 2012 г.
- Примерной программы среднего общего образования по физике 10-11 классы.
- Годового календарного графика МБОУ «Бобковская СОШ» на 2022-2023 учебный год.
- Учебного плана МБОУ «Бобковская СОШ» на 2022-2023 учебный год,
- Положения о рабочей программе педагога МБОУ «Бобковская СОШ».

### **Цели изучения предмета:**

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;
- овладение основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями; расширение объёма используемых физических понятий, терминологии и символики;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента; овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- отработка умения решать физические задачи разного уровня сложности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникативных навыков, навыков сотрудничества, навыков измерений, навыков эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, для объяснения окружающей действительности, для обеспечения безопасности жизни и охраны природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений

формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из различных источников;

▪ воспитание уважительного отношения к ученым и их открытиям; чувства гордости за российскую физическую науку.

Программа рассчитана на 68 часов, из них на лабораторные работы в количестве 8 часов, контрольные работы в количестве 3 ч, в программе учтено резервное время (1 ч).

Содержание программы направлено на освоение обучающимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует требованиям основной образовательной программы среднего общего образования. Рабочая программа включает темы, предусмотренные для изучения примерной программой по физике и все темы авторской программы учебного предмета в которых учтены требования федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по физике

Изменений, внесенных в текст программы, взятой за основу при написании рабочей программы учебного предмета физики, не имеется

Учебно-методическое и программное обеспечение, используемое для достижения планируемых результатов освоения цели и задач учебного предмета:

• Авторская программа «Физика 10 – 11 классы» Шаталина А. В., Москва. Просвещение, 2017.

• Заботин В.А., Комиссаров В.Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10 – 11 класс Москва. Просвещение 2010.

• Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н. Физика. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2021.

• Парфентьева Н. А. Физика. Тетрадь для лабораторных работ, 11 класс. Пособие для учащихся Москва. Просвещение 2016.

• Шилов А.А. Методическое пособие для учителей физики 10-11 класс – М.: Просвещение, 2010.

Характерные для освоения учебной программы по физике организация деятельности обучающихся: групповая, парная, индивидуальная, совместная деятельность.

Для достижения требуемых результатов освоения программы и с учетом методических рекомендаций по изучению физики используются методы и приемы: диалоговые формы общения: подводящий диалог, выдвижение гипотез, анализ выдвинутых гипотез и их сравнение; исследовательские методы обучения, приемы развития критического мышления; проектные формы и методы работы, целеполагание, планирование и др.; продуктивные формы учебной деятельности: побуждающий диалог, эвристическая беседа, формы и методы работы с текстами и др.; комментирование и различные репродуктивные формы учебной деятельности, работа по заданному образцу, алгоритму и т.д.; самостоятельная работа; фронтальная работа; игровые формы; работа в группах; соревнования, тренинги и др.

Специфичные для учебного предмета формы контроля освоения обучающимися содержания общеобразовательной программы по физике являются: устный опрос, тестирование, контрольные, самостоятельные и лабораторные работы, решение задач.

В тексте рабочей программы нет специфичных условных обозначений.

## Планируемые результаты

**Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:**

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- элогическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

**Метапредметными результатами обучения физике в средней (полной) школе являются:**

Освоение регулятивных универсальных учебных действий:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
  - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
  - сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
  - определять несколько путей достижения поставленной цели;
  - задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
  - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
  - оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.
- Освоение познавательных универсальных учебных действий:
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
  - распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
  - использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
  - осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
  - искать и находить обобщенные способы решения задач;

- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действий;
- выстраивать индивидуальную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать 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:
  - осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
  - при осуществлении групповой работы быть руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
  - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
  - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
  - согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
  - представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
  - подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
  - воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
  - точно и емко 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 обучения физике в средней (полной) школе** являются:

- сформированность представлений 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;
- владение 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 квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

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

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

- сформированность умения решать простые физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- понимание физических основ и принципов 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;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из различных источников.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Наименование раздела или темы	Количество часов	Из них:	
			Контрольных работ	Лабораторных работ
1	Основы электродинамики (продолжение)	9	1	2
2	Колебания и волны	15	1	1
3	Оптика	13	1	3
4	Основы специальной теории относительности	3	-	-
7	Квантовая физика	17	-	2
8	Строение Вселенной	5	-	-
9	Повторение	5	-	-
10	Резерв	1	-	-
	Всего	68	3	8

Заботин В.А., Комиссаров В.Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10 – 11 класс Москва. Просвещение 2010



## Тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела программы, тема урока.
<b>Основы электродинамики (продолжение) (9 ч)</b>	
Магнитное поле (5 ч)	
1	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Вектор магнитной индукции.
2	Сила Ампера
3	Сила Лоренца. Правило левой руки
4	Решение задач по темам «сила Ампера и сила Лоренца»
5	Магнитные свойства вещества. Лабораторная работа № 1 «Измерение силы взаимодействия катушки с током и магнита»
Электромагнитная индукция (4 ч)	
6	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.
7	Закон электромагнитной индукции. Лабораторная работа № 2 «Исследование явления электромагнитной индукции»
8	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.
9	Контрольная по теме «Электромагнитная индукция»
<b>Колебания и волны (15 ч)</b>	
Механические колебания (3 ч)	
10	Механические колебания. Свободные колебания
11	Математический и пружинный маятник. Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»
12	Вынужденные колебания. Резонанс.
Электромагнитные колебания (5 ч)	
13	Электромагнитные колебания. Свободные электромагнитные колебания
14	Решение задач на характеристики электромагнитных колебаний
15	Колебательный контур
16	Переменный ток. Решение задач
17	Контрольная по теме «Электромагнитные колебания»
Механические волны (3 ч)	
18	Механические волны. Поперечные и продольные волны
19	Решение задач. Самостоятельная работа
20	Энергия волны
Электромагнитные волны (4 ч)	
21	Электромагнитные волны.
22	Решение задач по теме «Электромагнитные волны»
23	Диапазон электромагнитных излучений и их практическое применение.
24	Зачет по теме «Электромагнитные волны»
<b>Оптика (13 ч)</b>	
Световые волны. Геометрическая и волновая оптика (11 ч)	
25	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде
26	Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Лабораторная работа № 4 «Определение показателя преломления среды»
27	Волновые свойства света. Скорость света. Лабораторная работа № 5 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы»
28	Дисперсия света.
29	Лабораторная работа № 6 «Определение длины световой волны»

30	Интерференция света. Дифракция света
31	Решение задач по темам «Интерференция и дифракция света». Самостоятельная работа
32	Поляризация света
33	Практическое применение электромагнитных излучений. Решение задач по оптике
34	Контрольная работа по теме «Световые волны»
35	Зачет по теме «Оптика»
Излучение и спектры (2 ч)	
36	Виды излучения. Источники света
37	Спектры. Спектральный анализ Наблюдение спектров
<b>Основы специально теории относительности (3 ч)</b>	
Основы специальной теории относительности (СТО) (3 ч)	
38	Постулаты СТО: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна
39	Связь массы и энергии свободной частицы
40	Решение задач по теме «Связь массы и энергии свободных частиц»
<b>Квантовая физика (17 ч)</b>	
Световые кванты (5 ч)	
41	Гипотеза М. Планка о квантах
42	Фотоэффект. Фотон.
43	Уравнение А.Эйнштейна для фотоэффекта.
44	Решение задач по теме «Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта»
45	Зачет по теме «Световые кванты»
Атомная физика (3 ч)	
46	Планетарная модель атома.
47	Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.
48	Лабораторная работа № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров». Лабораторная работа № 8 «Исследование спектра водорода»
Физика атомного ядра (7 ч)	
49	Состав и строение атомного ядра.
50	Решение задач. Самостоятельная работа
51	Дефект массы и энергия связи ядра.
52	Решения задач по теме «Дефект массы и энергия связи ядра»
53	Радиоактивность. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.
54	Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Лабораторная работа № 9 «Определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле (по фотографиям)»
55	Зачет по теме «Физика атомного ядра»
Элементарные частицы (2 ч)	
56	Элементарные частицы.
57	Фундаментальные взаимодействия
<b>Строение Вселенной (5 ч)</b>	
Солнечная Система. Строение Вселенной (5 ч)	
58	Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера
59	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля-Луна
60	Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд.
61	Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной
62	Зачет по теме «Солнечная система. Строение Вселенной»

Повторение (5 ч)	
63	Повторение тем «Магнитное поле», «Электромагнитная индукция»
64	Повторение тем «Механические и электромагнитные колебания»
65	Повторение тем «Механические и электромагнитные волны»
66	Повторение темы «Геометрическая и волновая оптика»
67	Повторение темы «Атомная физика»
68	Итоговое занятие (Резерв)

### Лист внесения изменений

№	Вносимые изменения, корректировка тематического планирования	Реквизиты приказа образовательного учреждения