

Аннотация
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
По учебному предмету «ФИЗИКА»

Уровень: основное общее образование

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» является приложением основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся.

1. Программа разработана на основе:

Примерной программы основного общего образования. Физика. Естествознание. «Просвещение». 2009 (Стандарты второго поколения)

и Программы общеобразовательных учреждений для 7-9 классов по физике под редакцией Ю.А.Панебратцева. «Просвещение». 2010.

2. Учебный предмет «Физика» в основной школе занимается изучением наиболее общих закономерностей природы, поэтому курсу физики в процессе формирования у учащихся естественно-научной картины мира отводится системообразующая роль.

Цель: формирование целостного представления об окружающем мире и убежденности в том, что все явления окружающего мира могут быть познаны и объяснены.

Задачи:

-знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

-приобретение учащимися знаний о механических, тепловых,

электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как:

природное явление, эмпирически установленный факт, проблема,

гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной

проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

3. Курс физики основного общего образования 7-9 класса рассчитан на 204 часа за три года изучения по 2 часа в неделю.

4. Основные разделы рабочей программы:

№	Тема	Кол-во часов
1	Физика и мир, в котором мы живём	7
2	Строение вещества	6
3	Движение, взаимодействие, масса	11
4	Силы вокруг нас	10
5	Давление твердых тел, жидкостей и газов	10
6	Атмосфера и атмосферное давление	5
7	Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание	6
8	Работа. Мощность. Энергия.	7
9	Простые механизмы	6
	Итого	68

8 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Внутренняя энергия	11
2	Изменения агрегатного состояния вещества	7
3	Тепловые двигатели	2
4	Электрический заряд. Электрическое поле	6
5	Электрический ток	11
6	Расчет характеристик электрических цепей	10
7	Магнитное поле	9
8	Основы кинематики	6
9	Основы динамики	6
	Итого	68

9 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Механическое движение и гравитационное взаимодействие тел	11
2	Колебания и волны	11
3	Звук	4
4	Электромагнитные колебания и волны	10
5	Геометрическая оптика	15
6	Электромагнитная природа света	5
7	Квантовые явления	8
8	Строение и эволюция Вселенной	4
	Итого	68

5. Основные образовательные технологии:

- личностно-ориентированная технология
- технология дифференцированного обучения
- технология проектного обучения
- здоровье сберегающая технология
- ИКТ
- игровая технология

6. Форма контроля:

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год (в том числе лабораторных и контрольных работ)
7 класс	2	34	68 26 л/р и опытов 9 к/р
8 класс	2	34	68 23 л/р и опытов 9к/р
9 класс	2	34	68 15 л/р и опытов 8к/р

Лабораторные работы:

7 класс

- 1.Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
- 2.Определение объема твердого тела.
- 3.Измерение размеров малых тел.

4. Измерение массы тела.
5. Измерение плотности твёрдого тела.
6. Определение давления эталона килограмма.
7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
8. Изучение потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости.
9. Проверка условия равновесия рычага
10. Определение КПД наклонной плоскости.

8класс

1. Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса.
2. Измерение удельной теплоёмкости вещества.
3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках.
4. Измерение электрического напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Измерение электрического сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение работы и мощности электрического тока.
8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение принципа работы электродвигателя.
10. Изучение равномерного прямолинейного движения.
12. Измерение ускорения прямолинейного равномерного движения.

9класс

1. Изучение движения тела по окружности.
2. Изучение колебаний нитяного маятника.
3. Изучение колебаний пружинного маятника.
4. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.
5. Наблюдение явления электромагнитной индукции.
6. Наблюдение преломления света. Измерение показателя преломления стекла.
7. Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы.
8. Получение изображения с помощью линзы.
9. Изучение законов сохранения зарядового и массового чисел в ядерных реакциях по фотографиям событий ядерных взаимодействий.

Контрольные работы по темам:

7 класс

1. Физика и мир, в котором мы живём
2. Строение вещества
3. Движение, взаимодействие, масса
4. Силы вокруг нас
5. Давление твердых тел, жидкостей и газов
6. Атмосфера и атмосферное давление
7. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание
8. Работа. Мощность. Энергия.
9. Простые механизмы

8 класс:

1	Внутренняя энергия
2	Изменения агрегатного состояния вещества
3	Тепловые двигатели
4	Электрический заряд. Электрическое поле
5	Электрический ток
6	Расчет характеристик электрических цепей
7	Магнитное поле
8	Основы кинематики
9	Основы динамики

9 класс:

1	Механическое движение и гравитационное взаимодействие тел
2	Колебания и волны
3	Звук
4	Электромагнитные колебания и волны
5	Геометрическая оптика
6	Электромагнитная природа света
7	Квантовые явления
8	Строение и эволюция Вселенной

7. УМК (на уровень образования):

Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.

Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.

Физика. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебному предмету «ФИЗИКА»

Уровень: среднее (полное) образование (базовый уровень)

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» является приложением основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся.

1. Программа разработана на основе:

Примерной программы среднего общего образования.

3. Учебный предмет «Физика» в средней школе системообразующий для естественно-научных учебных предметов: способствует становлению миропонимания и развитию научного способа мышления, позволяющего объективно оценить сведения об окружающем мире.
4. Цель: формирование у обучающихся общей культуры и научного мировоззрения, формирование навыка использования полученных знаний и умений в повседневной жизни
5. Задачи:
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 разных уровней 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: коммуникации, сотрудничества, измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

освоение способов использования физических знаний для решения практических задач, объяснения явлений окружающей действительности, 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 разных источников;

воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям, чувства гордости за российскую физическую науку.

3. Курс физики среднего (полного) образования 10-11 классы (базовый уровень) рассчитан на 136 часов за два года изучения по 2 часа в неделю.

4. Основные разделы рабочей программы:

№	Раздел	Количество часов	Контрольная работа	Лабораторные работы
1.	Введение. Физика и физические методы изучения природы	1		
2.	Механика	27	3	1

3.	Основы молекулярно-кинетической теории и термодинамика	17	2	2
4.	Основы электродинамики	16	2	2
Резерв 7 часов				
Итого 68 часов				

11 класс

№	Раздел	Количество часов	Контрольная работа	Лабораторные работы
	Основы электродинамики (продолжение)	9	1	2
2.	Колебания и волны	16	2	1
3.	Оптика	13	1	3
4.	Основы специальной теории относительности	3		
5.	Квантовая физика	17	2	1
6.	Строение Вселенной	5		
7.	Повторение	3		
Резерв 2 часа				
Итого 68 часов				

-лабораторные работы:

10 класс:

- 1.Изучение движения тела по окружности.
- 2.Измерение жесткости пружины.
- 3.Измерение коэффициента трения скольжения.
- 4.Изучение закона сохранения механической энергии.
5. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.
6. Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами.
7. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.
8. Последовательное и параллельное соединения проводников.
9. Измерение ЭДС источника тока.

11 класс:

- 1.Измерение силы взаимодействия магнита и катушки с током
- 2.Исследование явления электромагнитной индукции.
- 3.Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.
- 4.Определение показателя преломления среды.
- 5.Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
- 6.Определение длины световой волны.
- 7.Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.
- 8.Исследование спектра водорода.
9. Определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле (по фотографиям).
10. Определение периода обращения двойных звезд (по печатным материалам).
5. Основные образовательные технологии:

- личностно-ориентированная технология
- технология дифференцированного обучения
- технология проектного обучения
- здоровьесберегающая технология
- ИКТ
- игровая технология

6. УМК (на уровень образования)

Учебник: Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2017. – 416

Учебник: Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2017. – 416

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебному предмету «ФИЗИКА»

Уровень: среднее (полное) образование (углубленный уровень)

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» является приложением основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся.

1. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) к освоению основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО) и, в частности, углубленного курса физики с учетом планируемых предметных результатов и Примерной программы по физике для 10-11 классов, на основе: «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией А.А.Пинского, О.Ф.Кабардина. 10-11 классы: углубленный уровень/ М.Ю.Королев, Е.Б.Петрова.-М.: Просвещение, 2017» (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 413

2. Школьный курс физики-стержневая дисциплина, которая является основой

предметной области «Естественные науки», так как физические законы лежат в основе

процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической

географией. Физика – это учебный предмет, который вносит основной вклад в

формирование целостной естественнонаучной картины мира, дает представление о

научных методах познания, способах получения достоверной информации, об объектах

окружающего мира. Физика позволяет не только познакомить учащихся с

экспериментальными методами, но и развить у них навыки учебной, проектноисследовательской и творческой деятельности.

Цель: при изучении физики на углубленном уровне деятельность старшеклассников должна быть направлена на подготовку к будущей профессиональной деятельности, на формирование умений и навыков, необходимых для продолжения образования в высших учебных заведениях, а также на освоение объема знаний, достаточного для продолжения образования и самообразования.

Задачи:

- формирование системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

- формирование умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

- овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

- формирование умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с

позиций экологической безопасности.

- приобретение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, первоначальных сведений о строении Вселенной;
- приобретение знаний о методах исследования объектов и явлений природы;
- овладение основными методами научного познания природы- наблюдением, измерением, экспериментом, моделированием, классификацией;
- развитие познавательных интересов, в том числе к изучению важнейших физических закономерностей и процессу научного познания;
- формирование навыков безопасной работы во время экспериментальной и проектно – исследовательской деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- формирование способности анализировать и критически оценивать полученную информацию с позиций современной науки, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ;
- выполнение исследовательских работ и проектов, решение творческих задач и задач на практическое применение физических знаний.

3. Курс рассчитан на 5 учебных часов в неделю.

Он может быть использован в 10 и 11 классах при обучении по физико-математическому, естественнонаучному (область физики и химии) профилю.

10-й класс: 5 ч в неделю, 170 ч в год

11-й класс: 5 ч в неделю, 170 ч в год

4.Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережение и т.д.

5.Основные разделы рабочей программы.

Темы	Количество часов	Из них-практикум
Введение. Методы научного познания и физическая картина мира.	5	
Механика	58	8
Кинематика	12	
Динамика	18	
Законы сохранения в механике	14	
Механические колебания и волны.	6	
Молекулярная физика и термодинамика	39	2
Основы молекулярно-кинетической теории	23	
Основы термодинамики	14	
Электродинамика	59	5
Электростатика	16	
Постоянный электрический ток	12	
Электрический ток в различных средах	7	
Магнитное поле	9	
Электромагнитная индукция	10	
Резерв	14	
11 класс		
Электромагнитные колебания и волны	77	10
Электромагнитные колебания и физические основы электротехники	20	
Электромагнитные волны и физические основы радиотехники	11	

Световые волны	14	
Оптика	16	
Элементы теории относительности	6	
Квантовая физика	51	5
Световые кванты	9	
Физика атома	13	
Физика атомного ядра	18	
Элементарные частицы	6	
Строение и эволюция Вселенной	12	
Природа тел Солнечной системы	5	
Звезды и звездные системы	7	
Обобщающее повторение	20	
Резерв	15	
Итого	340	

6. основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются:

текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, физических

диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; промежуточная аттестация в виде МИУД.

Лабораторные работы

1. Измерение ускорения движения тела.
2. Проверка закона путей для равноускоренного движения.
3. Измерение сил и ускорений.
4. Измерение импульса.
5. Измерение давления газа.
6. Наблюдение роста кристаллов из раствора.
7. Измерение удельной теплоты плавления льда.
8. Измерение электроёмкости конденсатора.
9. Измерение силы тока и напряжения.
10. Измерение электрического заряда одновалентного иона.
11. Измерение магнитной индукции.
12. Измерение индуктивности катушки.
13. Измерение индуктивного сопротивления катушки.
14. Измерение силы тока в цепи переменного тока с конденсатором.
15. Определение числа витков в обмотках трансформатора.
16. Оценка длины световой волны по наблюдению дифракции на щели.
17. Определение спектральных границ чувствительности глаза человека с помощью дифракционной решётки.
18. Измерение показателя преломления стекла.
19. Качественный спектральный анализ.

Физический практикум

1. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.
2. Изучение движения тела по окружности.
3. Исследование зависимости ускорения тела от его массы.
4. Изучение движения системы связанных тел.
5. Изучение закона сохранения импульса.
6. Исследование превращения потенциальной энергии упругой деформации в кинетическую энергию.
7. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.
8. Измерение длины звуковой волны и скорости звука.
9. Проверка уравнения состояния газа.
10. Измерение атмосферного давления.
11. Измерение электрического сопротивления проводников.
12. Измерение мощности электрического тока.
13. Градуировка термопары.
14. Исследование полупроводникового диода.
15. Измерение индукции магнитного поля Земли.
16. Изучение закона Ома для цепи переменного тока.
17. Определение добротности и волнового сопротивления контура.

18. Изучение работы трансформатора.
19. Определение длины электромагнитной волны.
20. Измерение скорости распространения электромагнитных волн.
21. Измерение длины световой волны по наблюдению колец Ньютона.
22. Определение фокусного расстояния рассеивающей линзы.
23. Изучение модели телескопа.
24. Изучение модели микроскопа.
25. Изучение явления интерференции.
26. Исследование зависимости мощности излучения нити лампы накаливания от температуры.
27. Измерение работы выхода электрона.
28. Изучение люминесцентной лампы.
29. Качественный спектральный анализ.
30. Определение периода полураспада естественных радиоактивных изотопов атмосферного воздуха.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках «Физика.10 класс» авторов: О.Ф.Кабардин, В.А.Орлов, Э.Е.Эвенчик и др., М.:Просвещение,2018

и «Физика. 11 класс» авторов:О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, А.Т. Глазунов и др.

Под редакцией А.А. Пинского ,М.Ю.Королева ,Е.Б.Петрова для общеобразовательных организаций (углубленный уровень), М.:Просвещение,2019.

Аннотация

Рабочая программа

по учебному предмету астрономия

уровень: среднее(полное) образование.

Рабочая программа по астрономии разработана на основе -Программы курса астрономии для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (автор В.М. Чаругин). Методическое пособие. 10-11 класс «Просвещение» 2017г.

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «Астрономия» введена как отдельный учебный предмет, направленный на изучение достижений современной науки и техники, формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законов природы небесных тел и Вселенной в целом.

Реализуется только на базовом уровне

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирование естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел, принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижения современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Основные разделы программы.

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение в астрономию	2
2	Астрометрия	5
3	Небесная механика	4
4	Строение Солнечной системы	5
5	Астрофизика и звездная астрономия	6
6	Млечный Путь-наша галактика	3
7	Галактика	3
8	Строение и эволюция Вселенной	3
9	Современные проблемы астрономии	3
	Итого	34