


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15 города Новоалтайска
Алтайского края»


РАССМОТРЕНО:

Руководитель МО учителей
естественно-
математического цикла


Чиликина Т.В.
Протокол № 1
« 22 августа » 20 22 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по
УВР


Шлягова И. С.
Протокол № 1
« 22 » 08 20 22 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор школы:



20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Физика»
для 11 класса

Составитель:
Чиликина Т.В.,
учитель физики

2022 – 2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 11 класса (базовый уровень) составлена в соответствии с требованиями государственного стандарта среднего (полного) общего образования, на основе Примерной программы по физике для основного общего образования и авторской программы В.С.Данюшенкова, О.В.Коршунова (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10 -11 кл. – М.: Просвещение, 2007). Авторская программа В.С.Данюшенкова, О.В.Коршунова составлена на основе авторской программы Г.Я.Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 -11 кл. – М.: Просвещение, 2002), обеспечивается учебникам Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б., Сотский Н. Н. .

Годовым календарным графиком работы школы в 11 классе предусмотрено 34 учебные недели, что составляет 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на профильном уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования по физике и авторской программой учебного курса. Выделены часы на решение задач, необходимые для процесса формирования умений применять полученные теоретические знания на практике. Для реализации программы имеется оборудованный кабинет физики, учебно-методическая и справочная литература, учебники и сборники задач, электронные учебные пособия и энциклопедии, оборудование для выполнения фронтальных лабораторных работ и демонстрационных опытов, технические средства обучения (компьютер, мультимедийный проектор), раздаточный материал для проведения контрольных и самостоятельных работ.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании.

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок.

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения

- экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры
 - применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности

В задачи обучения физики входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Изучение курса осуществляется на основе деятельностного подхода обучения, интерактивных методов, ИКТ.

Решение основных учебно-воспитательных задач достигается на уроках сочетанием разнообразных форм и методов обучения. Большое значение придается самостоятельной работе учащихся: выполнению фронтальных лабораторных работ; изучению некоторых практических приложений физики, применению знаний в процессе решения задач; обобщению и систематизации знаний.

Уделяется большое внимание на уроке работе учащихся с книгой: учебником, справочной литературой. При работе с учебником формируются умение выделять в тексте основной материал, видеть и понимать логические связи внутри материала, объяснять изучаемые явления и процессы.

Основной учебный материал должен быть усвоен учащимися на уроке. Это требует использования различных форм урока: изложение нового материала в форме беседы или лекции, выдвижение учебных проблем; широкое использование учебного эксперимента (демонстрационные опыты, фронтальные лабораторные работы, в том числе и кратковременные), самостоятельная работа учащихся.

Решение физических задач проводится в оптимальном сочетании с другими методами обучения. При решении задач требующих применение нескольких законов, учитель показывает образец решения таких задач и предлагает подобные задачи для домашнего решения. Для учащихся испытывающих затруднение в решении задач организуются индивидуальные консультации.

Итоговые контрольные работы проводятся в конце изучения соответствующего раздела. Наиболее эффективным методом проверки знаний, учащихся при проведении промежуточной диагностики внутри изучаемого раздела является использование кратковременных (на 7-8 минут) тестовых тематических заданий. Все это способствует решению ключевой проблемы — повышению качества знаний.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Учебно-тематический план

Содержание	Кол-во часов	Из них количество проверочных работ		
		Контроль ные	Лабораторные, практические	Экскурсии и т.д.
Электродинамика	32		2	
Магнитное поле	5			
Электромагнитная индукция	4		1	
Электромагнитные колебания	3			
Производство, передача и использование электрической энергии	4			
Электромагнитные волны	3			
Оптика. Световые волны.	7		1	
Элементы теории относительности	3			
Излучение и спектры	3			
Квантовая физика и элементы астрофизики	20			
Квантовая физика. Световые кванты.	3			
Атомная физика.	3			
Физика атомного ядра.	5			
Элементарные частицы.	1			
Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества.	1			
Строение Вселенной	7			
Повторение	12			
Резерв	4			
ИТОГО	68		2	

Содержание тем учебного предмета

Содержание учебного курса «Физика» соответствует стандарту физического образования средней школы базового уровня, авторской программы В.С.Данюшенкова, О.В.Коршунова (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10 -11 кл. – М.: Просвещение, 2007).

Календарно-тематический поурочный план

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
Тема 1. Электродинамика. (1 час)				
1.1. Магнитное поле. (5 часов)				
1	Магнитное поле, его свойства.	1		
2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	1		
3	Действие магнитного поля на проводник с током. Решение задач.	1		
4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	1		
5	Решение задач.	1		
1.2. Электромагнитная индукция. (4 часа)				
6	Явление электромагнитной индукции.	1		
7	Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон.	1		
8	Лабораторная работа №1. Изучение явления электромагнитной индукции.	1		
9	Электромагнитное поле.	1		
1.3. Электромагнитные колебания. (3 часа)				
10	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	1		
11	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1		
12	Переменный электрический ток.	1		
1.4. Производство, передача и использование электрической энергии. (4 часа)				
13	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	1		
14	Решение задач.	1		
15	Производство и использование электрической энергии.	1		
16	Передача электроэнергии.	1		
1.5. Электромагнитные волны. (3 часа)				
17	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	1		
18	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	1		
19	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	1		
1.6. Оптика. Световые волны. (7 часов)				
20	Скорость света.	1		
21	Закон отражения света. Решение	1		

	задач.			
22	Закон преломления света.Решение задач.	1		
23	Дисперсия света. Решение задач.	1		
24	Лабораторная работа №2. Измерение показателя преломления стекла.	1		
25	Интерференция света.Дифракция света.	1		
26	Поляризация света.	1		
1.7. Элементы теории относительности. (3 часа)				
27	Постулаты теории относительности.	1		
28	Релятивистская динамика.Принцип соответствия.	1		
29	Связь между массой и энергией.	1		
1.8. Излучение и спектры. (3 часа)				
30	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений.	1		
31	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.	1		
32	Рентгеновские лучи.	1		
Тема 2. Квантовая физика и элементы астрофизики. (20 часов)				
2.1. Квантовая физика. Световые кванты. (3 часа)				
33	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1		
34	Фотоны.	1		
35	Применение фотоэффекта.	1		
2.2. Атомная физика. (3 часа)				
36	Строение атома. Опыт Резерфорда.	1		
37	Квантовые постулаты Бора.	1		
38	Лазеры.	1		
2.3. Физика атомного ядра. (5 часов)				
39	Строение атомного ядра.Ядерные силы.	1		
40	Энергия связи атомных ядер.	1		
41	Закон радиоактивного распада.	1		
42	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1		
43	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1		
2.4. Элементарные частицы. (1 час)				
44	Физика элементарных частиц.	1		
2.5. Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества. (1 час)				
45	Единая физическая картина мира.	1		
2.6. Строение Вселенной. (7 часов)				
46	Строение солнечной системы	1		
47	Система «Земля – Луна».	1		

48	Общие сведения о Солнце.	1		
49	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1		
50	Физическая природа звезд.	1		
51	Наша галактика.	1		
52	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	1		
Тема 3. Повторение. (12 часов)				
53	Повторение.	1		
54	Повторение.	1		
55	Повторение.	1		
56	Повторение.	1		
57	Повторение.	1		
58	Повторение.	1		
59	Повторение.	1		
60	Повторение.	1		
61	Повторение.	1		
62	Повторение.	1		
63	Повторение.	1		
64	Повторение.	1		
65-68	Резерв	4		
	Всего часов	68		

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Учебник «Физика 10», Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин, М.Просвещение 2011г.
2. Марон А.Е., Марон Е.А. Контрольные тексты по физике. 10-11 кл. – М.: Просвещение, 2002. – 79с.
3. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике. 10- 11 класс. – М.: Дрова, 2006
4. Степанова ГН. Сборник задач по физике. 10- 11 класс. – М.: Просвещение, 2003.
5. Тулькибаева НН, Пушкарев АЭ. ЕГЭ. Физика. Тестовые задания. 10-11 класс, - М.: Просвещение, 2004.
6. Физика «Методы решения физических задач» Мастерская учителя/ Н.И.Зорин. – М.: ВАКО,2007.-334с
7. Физика весь курс: для выпускников / В.С.Бабаев, А.В.Тарабанов. – М.:Эксмо, 2008.- 399с.
8. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996. – 368 с.
9. Углубленное изучение физики в 10-11 классах: Кн. Для учителя / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлова. – М.: Просвещение, 2002. – 127 с.

Электронная коллекция цифровых образовательных ресурсов:

<http://school-collection.edu.ru>,
class-fizika.narod.ru;
[fizika-class.narod.ru>index.htm](http://fizika-class.narod.ru/index.htm)

Лист коррекции

[illegible]

Директор МБОУ «Средняя школа №15»
Артемов Андрей Владимирович
Сертификат 0FC1F9737E523793213BDCBA874A226A2BF0A84C

Подписано цифровой
подписью: Артемов Андрей
Владимирович
Дата: 2021.06.01 07:05:45
+03'00'