

Комитет администрации Усть–Калманского района по образованию
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новобурановская средняя общеобразовательная школа»
Усть-Калманского района Алтайского края

РАССМОТРЕНО

Руководитель методСовета

Малыгина

Малыгина Н.Н.

Протокол №1 от «24»08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Сорокина

для

Сорокина Н.П.

Приказ №152 от «24» 08. 2023 г.



Рабочая программа
элективного курса (ФГОС)
«Практическая физика» для 11 класса
на 2023–2024 учебный год

Составитель: Кирилова М.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа факультатива «Практическая физика» для учащихся 11 класса разработана на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования./ Министерство образования и науки Российской Федерации. Приказ №413 от 17.05.2012 (ред. от 29.06.2017);
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Новобурановкой СОШ» (приказ от 07.04.2021г №53);
- учебного плана МБОУ «Новобурановская СОШ» на 2023-2024 учебный год.
- положение о рабочей программе учебных предметов, курсов (в соответствии с требованиями ФГОС) МБОУ «Новобурановская СОШ», утвержденное 11.05.2016 года, приказ № 73;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Новобурановская СОШ», Приказ №120 от 29.09.2015г;

И следующих учебно-методических материалов:

- Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс».10—11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ А. В. Шаталина. -3-е изд.- М.: Просвещение, 2021.

Место в учебном плане

Программа рассчитана на 17 часов, количество часов 1 раз в неделю – (в течение 2, 3 четверти).

Формы, методы и средства оценки образовательных результатов и виды контроля

Формы оценки образовательных результатов обучающихся: текущая, промежуточная.

Текущий контроль:

- **Поурочно** - устный опрос, практические работы.
- **По темам** – тест.

Промежуточная аттестация – итоговый тест.

Основными **целями** курса «Практическая физика» для 11 класса, в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, являются:

1. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
2. Совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
3. Формирование представлений о постановке, классификаций, приемах и методах решения физических задач;
4. Применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания.

Соответственно, **задачами** данного курса являются:

1. Углубление и систематизация знаний учащихся;
2. Усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
3. Овладение основными методами решения задач.
4. Подготовка учащихся к ЕГЭ по физике.

Содержание курса

1) Электродинамика (4 часов)

Основные законы электростатики. Законы постоянного электрического тока. Магнитное поле. Переменный электрический ток. Электромагнитная индукция.

2) Колебания и волны (3 часов)

Механические колебания. Электромагнитные колебания. Волны. Свойства и характеристики волн.

3) Оптика (4 часов)

Основные законы геометрической оптики. Линзы. Свойства света.

4) Квантовая физика (4 часов)

Законы фотоэффекта. Квантовые постулаты Бора. Явление радиоактивности. Альфа- и бета- распад. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Энергия связи атомных ядер.

5) Строение и эволюция Вселенной (1 часа) Законы Кеплера.

6) Обобщение (1 час)

Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общения, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностноориентированного подхода;
5. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

Регулятивные: В процессе решения задачи ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат. **Коммуникативные:** В процессе решения задач осуществляется знакомство с физическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием физических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи, учатся работать в парах, группах, фронтально.

Познавательные: В предлагаемом курсе физики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, объяснений физических явлений, поиска решения задач у учеников формируются и развиваются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать разнообразные явления, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации, используя при решении самых разных физических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с физическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.

Предметные результаты:

1. Формировать представления о закономерной связи и познания природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
2. Формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомномолекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
3. Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешности любых измерений;
4. Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
5. Овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
6. Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
7. Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Тематическое планирование

Тема раздела (общее кол - во часов)	№ урока	Тема урока	Кол-во часов
I. Электродинамика 4 ч.	1	Основные законы электростатики Решение задач по электростатике	1
	2	Законы постоянного электрического тока Решение задач на законы постоянного электрического тока	1
	3	Магнитное поле. Электромагнитная индукция Решение задач по теме электромагнетизм	1
	4	Переменный электрический ток Решение задач на расчет характеристик переменного электрического тока	1
II. Колебания и волны 3 ч	5	Характеристика механических колебаний Решение задач на расчет характеристик механических колебаний	1
	6	Характеристика электромагнитных колебаний Решение задач на расчет характеристик электромагнитных колебаний	1
	7	Волна. Свойства волн Решение задач на расчет характеристик волны	1

III. Оптика 4 ч	8	Основные законы геометрической оптики Решение задач на законы геометрической оптики	1
	9	Линзы. Решение задач на построение изображения в тонкой линзе	1
	10	Решение задач на формулу тонкой линзы	1
	11	Свойства света Решение задач по физической оптике	1
IV. Квантовая физика 5 ч.	12	Теория фотоэффекта Решение задач на законы фотоэффекта	1
	13	Квантовые постулаты Бора Решение задач на квантовые постулаты Бора	1
	14	Радиоактивность Решение задач на альфа- и бета- распад	1
	15	Закон радиоактивного распада Решение задач на закон радиоактивного распада	1
	16	Ядерные реакции Решение задач на расчет энергии связи атомных ядер	1
V. Строение и эволюция Вселенной 1 ч.	17	Законы Кеплера Решение задач на законы Кеплера	1

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

- 1) Программы общеобразовательных учреждений «Физика 10-11» Москва, «Просвещение», 2009 год. Авторы программы: В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова
- 2) Учебник Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. Физика. 11 класс- М.: Просвещение, 2010 г.
- 3) Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразовательных учреждений /Рымкевич А.П. – М.: Дрофа, 2012.
- 4) Демонстрационное и лабораторное оборудование.