

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Администрация города Рубцовска

МБОУ Гимназия № 11

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики,
физики и информатики

 Леонтьева Ю.В.

Протокол № 1
от «27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

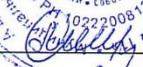
 Макрушина С.Н.

Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Шуткова Л.С.

Приказ № 300
от «29» августа 2024 г.

**Рабочая программа
среднего общего образования
элективный курс
«Физика в задачах»**

Предметная область

Естественно - научные предметы

11 А класс

на 2024 – 2025 учебный год

Программа разработана на основе Федеральной образовательной программы среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371) (далее – ФОП СОО); – Федеральные рабочие программы по учебному предмету «Физика» (основное общее и среднее общее образование; базовый и углублённый уровни)

Составитель: Кошелева Наталья Михайловна, учитель физики

Рубцовск, 2024

Пояснительная записка к элективным курсам **Методы решения физических задач(11-А,Б класс).**

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе: Обновлённых ФГОС ООО и ФГОС СОО, реализация которых образовательными организациями начата с 1 сентября 2022 года. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413); – Федеральной образовательной программы среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371) (далее – ФОП СОО); – Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Физика» (основное общее и среднее общее образование; базовый и углублённый уровни) (далее – ФРП ООО И ФРП СОО); 3 – приказа Минпросвещения России от 21 февраля 2024 г. № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключённых учебников».

При 2ч в неделю отводимых на изучение физики в 10 – 11 классах , в связи с недостатком часов в теоретической части программы на развитие познавательных интересов интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний и умений возникает необходимость в элективном курсе по решению задач.

Общее количество часов в соответствии с рабочей программой: 33ч.

Количество часов в неделю по учебному плану: 1 час

Общая характеристика курса.

Курс рассчитан на учащихся 11 классов , предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов курса.

Цели курса :

- развитие интереса к физике и решению физических задач ; - совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений ; -формирование представлений о постановке ,классификации , приемах и методах решения школьных физических задач .

Задачи курса :

- закрепить представление о значении задач в жизни , науке , технике ;
- обучить учащихся обобщенным методам решения вычислительных, графических , качественных и экспериментальных задач ;
- совершенствовать знания по приемам составления задач;
- закрепить умения по последовательности действий при решении задач , анализу физического явления , анализу полученного ответа;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся , которое обеспечит переход от обучения к самообразованию.

Общая характеристика программы

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта . Она ориентирует учащихся на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний и умений. Для этого программа делится на несколько разделов . Первый раздел знакомит школьников с минимальными сведениями о понятии « задача» , дает представление о значении задач в науке ,технике ,знакомит с различными сторонами работы с задачами. В первом разделе при решении задач особое внимание уделяется последовательности действий ,анализу физического явления .В начале раздела используются задачи из механики , молекулярной физики , электродинамики. В дальнейшем решаются задачи из курса физики 11 класса. При повторении обобщаются , систематизируются как теоретический материал , так и приемы решения задач. При изучении первого раздела используются различные формы занятий : рассказ и беседа учителя ,подробное объяснение примеров решения задач , коллективная постановка экспериментальных задач , индивидуальная и коллективная работа по составлению задач , знакомство с различными задачками. При решении задач по механике , молекулярной физике электродинамике обращается внимание на формирование умений решать задачи ,на накопление опыта решения задач различной трудности . Задачи учитель подбирает исходя из конкретных возможностей учащихся. На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка , решение и обсуждение задач , подготовка к олимпиаде , подбор и составление задач по теме и т.д.

Для изучения курса применяется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Срок реализации рабочей учебной программы 1 учебный год.

Формы организации образовательного процесса:

Индивидуально-обособленная ,фронтальная , коллективная , работа в парах.

Фронтальная

Коллективная

Работа в парах

Групповая

УЧЕБНОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сборник задач по физике.10-11 классы:учеб.пособие для общеобразовательных организаций/ Н.А.Парфеннтьева -М.:Просвещение,2020.

Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 11 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. Уровни/ Е.С. Ерюткин, С.Г. Ерюткина. – М.: Просвещение , 2020.

.Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике :10-11 класс , Москва « Просвещение» 2002г Орлов В.А.Единый государственный экзамен .2004-2005: физика : контрольные и измерительные материалы(В.А.Орлов ,Г.Г.Никифоров .- М.: компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы..

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **элективных**
курсов 11 А класс
Физика в задачах.
2024-2025 г.

№ п\п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения план	Дата проведения факт
1.	Действие магнитного поля на проводник с током. Графическое изображение магнитных полей.	1	7.09	
2	Сила Ампера. Направление силы Ампера	1	14.09	
3	Сила Лоренца. Направление Силы Лоренца	1	21.09	
4.	Поток вектора магнитной индукции. Правило Ленца	1	28.09	
5.	Индуктивность. Энергия магнитного поля катушки с током	1	5.10	
6.	Свободные механические колебания	1	12.10	
7.	Свободные электромагнитные колебания	1	19.10	
8.	Решение задач на применение формулы Томсона для свободных электромагнитных колебаний	1	26.10	
9.	Характеристики переменного тока	1	9.11	
10.	Мощность, действующее значение напряжения, силы переменного тока	1	16.11	
11.	Трансформирование переменного тока	1	23.11	
12.	Механические волны и их характеристики	1	30.11	
13.	Звуковые волны и их характеристики	1	7.12	
14.	Электромагнитные волны, их скорость и свойства	1	14.12	
15.	Закон распространения и отражения света	1	21.12	
16.	Преломление света. Полное внутреннее отражение света.	1	28.12	
17.	Формула тонкой линзы	1	11.01.2025г	
18.	Дифракция света. Дифракционная решетка	1	18.01	
19.	Оптические приборы.	1	25.01	
20.	Постулаты специальной теории относительности и следствия постулатов.	1	1.02	
21.	Связь массы и энергии.	1	8.02	
22.	Энергия и импульс фотона	1	15.02	
23.	Законы фотоэффекта	1	22.02	

24.	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта	1	1.03	
25.	Давление света. Излучение и поглощение фотонов при переходе атомов с одного энергетического уровня на другой	1	15.03	
26.	Свойства радиоактивного излучения. Правила смещения при радиоактивном излучении	1	5.04	
27.	Энергия связи нуклонов в ядре.	1	12.04	
28.	Ядерные реакции	1	19.04	
29.	Законы сохранения массы и заряда при протекании ядерных реакций.	1	26.04	
30.	Энергетический выход ядерных реакций	1	3.05	
31.	Звезды и их характеристики.	1	10.05	
32.	Повторение темы «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	17.05	
33	Повторение темы « Формула Эйнштейна для фотоэффекта»	1	24.05	