


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Приморского края
Управление образования администрации Уссурийского городского округа
МБОУ СОШ с.Борисовка


РАССМОТРЕНО

МО учителей
естественнонаучного
цикла


Богатырева Е.А.
Протокол №1 от «31»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Сергиевич С.В.
Протокол №1 от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Степаненко Ю.Е.
Приказ №77 от «31»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по физике »
для обучающихся 10-11 классов

Борисовка 2023-2024

Рабочая программа курса составлена на основе авторской программы А.В. Шаталиной (Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учебн. Пособие для общеобразоват. Организаций: базовый и углубленный уровни/ А.В. Шаталина).

Программа составлена с целью расширения рабочей программы по физике базового уровня для 11 класса, т. к. времени отводимого на изучение тем не хватает для решения практических задач.

Решение физических задач – один из методов обучения физике. С помощью решения задач:

- а) сообщаются знания о конкретных объектах и явлениях; создаются и решаются проблемные ситуации;
- б) формируются практические и интеллектуальные умения;
- г) сообщаются знания из истории науки техники;
- д) формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, формируются способности.

Поэтому важнейшей целью физического образования является формирование умений работать с школьной учебной физической задачей.

Цель данной программы:

- 1) развитие интереса к физике, к решению физических задач;
- 2) совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- 3) формирование представлений о методах решения школьных физических задач.

Задачи:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной деятельности;
 - понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
 - Формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
 - Формирование у учащихся умений наблюдать природные явления;
 - Овладение учащимися такими общенаучными понятиями как природное явление, проблема, гипотеза, теоретический вывод;
 - Формирование умения применять теоретические знания на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
 - Развитие теоретического мышления;
 - Формирование коммуникативных умений: участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.
- Введение дополнительного часа для решения задач по тематическим блокам в поддержку основного курса позволит усилить знания учащихся в области физики.

Формы проведения занятий:

В основном это традиционные занятия, в процессе которых используется беседа, практикумы. Большое внимание уделяется организации

индивидуализированной самостоятельной работы, на многих занятиях учащиеся сами выбирают наиболее интересную для них серию, состоящую из задач различных видов.

При решении задач на данном курсе учащиеся для расчетов используют микрокалькуляторы.

Планируемые результаты

Личностные результаты обучения включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы курса:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ

своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты обучения курса должны обеспечить:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; 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;
- 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;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 34 ч за год обучения в 10 классе и 34 часа в год в 11 классе (1 ч в неделю).

Содержание программы

10 класс, 34 часа

Название раздела, тема урока	Содержание учебного материала и формы организации деятельности учащихся	Количество часов
1. Правила и приемы решения физических задач.	Классификация физических задач. Общий алгоритм решения задач. Требования к оформлению качественных и расчетных задач. <i>Лекция.</i>	2
2. Решение задач по разделу «Механика»	Методы и приёмы решения задач на кинематику, статику и динамику материальной точки и твёрдого тела, законы сохранения в механике. <i>Практическое занятие.</i>	16
3. Решение задач по разделу «Тепловые явления. Изменения агрегатного состояния вещества»	Методы и приёмы решения задач по тепловым явлениям с изменением агрегатного состояния вещества. Приёмы решения комбинированных задач. <i>Практическое занятие.</i>	8
4. Решение задач по теме «Электростатика. Электрический ток»	Методы и приёмы решения задач на взаимодействие неподвижных зарядов и заряженных тел, закон Ома для участка цепи,	8

	электрические цепи Приёмы решения комбинированных задач. <i>Практическое занятие.</i>	
Итого:		34 ч

11 класс, 34 часа

Название раздела, тема урока	Содержание учебного материала и формы организации деятельности учащихся	Количество часов
1. Решение задач по разделу «Молекулярная физика и термодинамика»	Методы и приёмы решения задач на уравнения МКТ, первый закон термодинамики и его приложение к процессам в различных тепловых процессах. Приемы решения комбинированных задач. <i>Практическое занятие.</i>	6
2. Решение задач по теме «Законы постоянного тока»	Методы и приёмы решения задач на законы постоянного тока на участках цепи и в полной цепи. Приемы решения комбинированных задач. Требования к решению задач по теме «Законы постоянного тока». <i>Практическое занятие.</i>	6
3. Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	Методы и приёмы решения задач на законы электромагнетизма. Приемы решения комбинированных задач. Требования к решению задач по теме «Электромагнетизм». <i>Практическое занятие.</i>	6
4. Решение задач по разделу «Колебания и волны»	Методы и приёмы решения задач на колебательные и волновые процессы. Приемы решения комбинированных задач. Требования к решению задач по теме «Колебания и волны». <i>Практическое занятие.</i>	6
5. Решение задач по теме «Оптика»	Методы и приёмы решения задач на законы волновой и геометрической оптики. Приемы решения комбинированных задач. Требования к решению задач по теме «Оптика». <i>Практическое занятие.</i>	6
6. Решение задач по разделам квантовой, СТО, атомная и ядерная физики	Методы и приёмы решения задач на законы квантовой и ядерной физики. Приемы решения комбинированных задач. <i>Практическое занятие.</i>	4
Итого:		34 ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс, 34 часа

№	Название раздела, тема урока	Количество
---	------------------------------	------------

		часов
1	Правила и приемы решения физических задач.	2
2	Решение задач по разделу «Механика»	16
3	Решение задач по разделу «Тепловые явления. Изменения агрегатного состояния вещества»	8
4	Решение задач по теме «Электростатика. Электрический ток»	8
	Итого:	34 ч

11 класс, 34 часа

№	Название раздела, тема урока	Количество часов
1	Решение задач по разделу «Молекулярная физика и термодинамика»	6
2	Решение задач по теме «Законы постоянного тока»	6
3	Решение задач по теме «Эlectромагнитные явления»	6
4	Решение задач по разделу «Колебания и волны»	6
5	Решение задач по теме «Оптика»	6
6	Решение задач по разделам квантовой, СТО, атомная и ядерная физики	4
	Итого:	34 ч

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально – техническое обеспечение

Учебный кабинет «Физика» Оборудование

учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- Технические средства обучения:
- **Цифровая лаборатория RELEON;**
- компьютер;
- программное обеспечение;
- проектор;
- интерактивная доска;
- МФУ.

Контроль и оценка результатов освоения элективного курса

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

Знать методы и приёмы, применяемые при решении нестандартных задач; классификацию задач по физике; уметь применять изученные методы и приёмы при решении задач; оформлять решение с учётом предъявляемых требований; классифицировать задачи; эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов	«зачет»-«незачет» Обучающийся получает «зачет», если набрал не менее 50 % при выполнении олимпиадного задания.	Текущий контроль: - устные и письменные опросы; -самостоятельная работа.
		Промежуточная аттестация: - участие в олимпиадах разного уровня (в том числе и интернет-олимпиадах).

Информационное обеспечение обучения

УМК по дисциплине

Основная литература:

1. Кирик Л.А., Генденштейн Л. Э. Гельфгат И.М. Задачи по физике для профильной школы с примерами решений. 10 – 11 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: ИЛЕКСА, 2017. – 416 с.
2. Кирик Л.А., Генденштейн Л. Э. Гельфгат И.М. Задачи по физике для профильной школы с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: ИЛЕКСА, 2015. – 416 с.
3. Бутиков Е.И., Быков А.А., Кондратьев А.С. Физика в примерах и задачах. – 3-е изд., испр. и доп. – М. С.-Пб.: Петроглиф, 2008. – 516 с.: ил.
4. Сахаров Д.И. Сборник задач по физике для вузов. – 13-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2003. – 400 с.: ил.
5. Новодворская Е.М. Сборник задач по физике с решениями для втузов. – М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2005. – 368 с.: ил.
6. Иродов И.Е. Задачи по общей физике: Учебное пособие для вузов – 11-е изд., перераб. – М.: Лаборатория знаний, 2017, - 434 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. <https://rosuchebnik.ru> -вебинары по решению олимпиадных заданий.
2. <http://4ipho.ru/> - сайт подготовки национальных команд.

3. <https://olimpiada.ru> -книги и интернет-ресурсы для подготовки к олимпиаде.
4. <http://mathus.ru/phys/> - подготовка к олимпиадам разного уровня
5. <http://sesc.nsu.ru/vsesib/phys.html> - Всесибирская открытая олимпиада школьников
6. <http://www.college.ru>