

Бюджетное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«ЮГОРСКИЙ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
ЛИЦЕЙ – ИНТЕРНАТ»

Рассмотрена на методической комиссии протокол № 1 от 31.08.2020 Принята на педагогическом совете протокол № 1 от 31.08.2020 Утверждена приказом БОУ «Югорский физико-математический лицей-интернат» № 1 от 31.08.2020.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ»**

11 КЛАСС

НА 2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Разработчик программы:
Ильин А.Б.
учитель физики

г. Ханты-Мансийск
2020 г.

Аннотация курса.

Курс проводится в течение осеннего семестра.

Цель курса – изучение методов решения олимпиадных задач по физике.

Основная задача курса: повысить результативность при решении задач высокого уровня сложности. Предназначен для учащихся, имеющих отличные знания по физике и математике, увлеченных физикой и участвующих в олимпиадах, испытывающих удовольствие от решения трудных задач.

Объем – 34 часов.

Зачет по спецкурсу – по результатам работы на спецкурсе.

Программа курса

Осенний семестр (34 часа):

Нестандартные задачи по геометрической оптике (10 часов)

Задачи на расчет параметров оптических систем. Задачи на построение. Применение параксиального приближения для решения задач геометрической оптики.

Нестандартные задачи по электростатике (10 часов)

Применение дифференциального и интегрального исчисления для решения задач электростатики. Задачи комбинированного содержания.

Нестандартные задачи по электродинамике (10 часов.)

Применение дифференциального и интегрального исчисления для решения задач электродинамики. Задачи комбинированного содержания. Нелинейные элементы в цепях постоянного тока. Емкость, индуктивность, диод в цепях постоянного тока.

Тренинг (4 часа.)

Решение задач комбинированного содержания высокого уровня сложности.

Список литературы

1. Ильин А.Б. Некоторые вопросы организации олимпиад по физике и олимпиадной подготовки обучающихся: альманах «Дарование»: научно-методическое издание. - выпуск VI./ под общ. и науч. ред. к.п.н И.Н. Тоболкиной и к.п.н. Т.Б. Черепановой. - Томск: Изд-во «Томский ЦНТИ», 2005. - 92 с.
2. Ильин А.Б. Из опыта работы в области олимпиадной подготовки обучающихся по физике. - Томск: ГНМЦ, 2005.
3. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9 – 11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вербум-М, 2001. - 208 с.
4. Всероссийские олимпиады по физике. 1992–2001: Под ред. С.М.Козела, В.П.Слободянина. – М.: «Вербум-М», 2002
5. Сборник задач по физике: Для 10-11 кл. с углубл. изуч. физики/ Баканина Л.П., Белонучкин В.Е., Козел С.М.; Под ред. С.М. Козела. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1999 – 256 с.
6. Кабардин О.Ф. и др. Физика. Задачник. 9-11 кл.: Пособие для общеобразовательных учеб.заведений/ О.Ф.Кабардин, В.А.Орлов, А.Р.Зильберман. – М.: Дрофа, 1997.-357 с.: ил.
7. Задания региональных, окружных и всероссийских олимпиад по физике (любые годы проведения)