

Аннотация к рабочей программе среднего общего образования учебного предмета «Физические задачи инженерных олимпиад»

Место в учебном плане/ недельная нагрузка	10-11 классы - 1 ч/нед
Базовый/профильный / углублённый курс	Профильный курс
Документы в основе составления рабочей программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». 2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). 3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (в редакции протокола от 28 июня 2016 г. № 2/16-з федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
Учебники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мякишев Г.Я. и др, Физика 10-11, Дрофа 2018 2. Грачев А.В., Физика. 10 класс, М.: Вентана-Граф 3. Грачев А.В., Физика. 10 класс, М.: Вентана-Граф
Электронные ресурсы	<p>Российский общеобразовательные порталы http://www.fizika.ru/, http://window.edu.ru/resource/343/24343, http://www.naukamira.ru/</p>
Цель	<p>Программа согласована с углубленным курсом физики 10-11 классов. Она позволит расширить представления школьников о физических методах в реальных инженерных задачах и в работе сложных механизмов.</p> <p>Программа предполагает решение учащимися задач из банка заданий инженерных олимпиад различных Вузов.</p>
Задачи	<p>В ходе обучения учащиеся должны научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> -Использовать графики и таблицы реальных измерений, схемы, диаграммы, электрические схемы, инженерные тексты. -Вычислять погрешности и обсуждать целесообразность того или иного механизма с точки зрения его КПД и возможного экологического вреда. -Проводить простейшие наблюдения природных явлений и производить физические эксперименты. -Решать задачи как аналитическим, так и графическим способами, разбивая задачу на отдельные составляющие части. -Сверять свои экспериментальные результаты с теоретическими, оценивать ошибки и погрешности инженерных моделей.
Структура дисциплины	<p>10 класс – три раздела: «Механические задачи в инженерии», «Приборы и методы, основанные на термодинамических законах"», «Электрические приборы в инженерии"</p> <p>11 класс - четыре раздела: «Производство и передача электроэнергии на большие расстояния», «Приборы, основанные на электромагнитном излучении, развитие GPS-навигации и ее использование в повседневной жизни», «Оптические применения и развитие лазерных технологий», «Структура ускорителей элементарных частиц и ядерных реакторов, польза и вред их в рамках всей нашей планеты».</p>
Формы контроля	Устный опрос, проверочные, лабораторные, самостоятельные работы, тестирование, контрольные работы.
Оценивание	Текущее оценивание и промежуточная аттестация - 5-ти балльная система

<p>Основные требования к результатам освоения дисциплины</p>	<p>Изучение курса в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения методов наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования, освоения практического применения научных знаний физики в жизни, познакомить с основными принципами работы как простых механизмов, так и реакторов, и других высокотехнологичных устройств, а также с развитием лазерных технологий.</p>
--	--