


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ИиНОТ

 А.А. Остапенко

« 13 » апреля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ
ПО ФИЗИКЕ

Уровень образования: дополнительное

Направление: малая академия

Форма обучения: очная, дистанционная

Год обучения: 2020

Общая трудоемкость дисциплины – 36 (час.)

Составитель – Темников В.С.

ЦРСКД «АмурТехноЦентр» (ДНК им. академика РАН М.Т. Луценко)

2020 г.

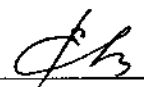
Рабочая программа одобрена на заседании методического совета ЦРСКД
«АмурТехноЦентр» (ДНК им. академика РАН М.Т. Луценко)

«13» апреля 20 20 г., протокол № 2

Председатель  В.В. Еремина
подпись И.О.Ф.

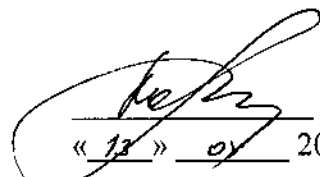
СОГЛАСОВАНО

Директор

 Еремина В.В.
« 13 » 04 20 20 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель проекта

 Козюра В.Е.
« 13 » 04 20 20 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Решение задач повышенной трудности по физике» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу физики, а также на тренировку и отработку навыка решения заданий в формате ЕГЭ. Это позволит учащимся сформировать положительное отношение к ЕГЭ по физике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ЕГЭ.

Программа курса разработана для учащихся 10-11 классов на основе демо-версии КИМов единого государственного экзамена 2020 по физике.

Цель курса: углубленное изучение различных типов задач по физике для повышения качества результатов ЕГЭ.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по физике;
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по физике;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке.

В структуре изучаемого курса выделяются следующие три модуля:

- «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по физике»,
- «Тематические блоки»
- «Тренинг по вариантам».

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит учащимся не только познакомиться со структурой и содержанием экзамена, но и произвести самооценку своих знаний на данном этапе, выбрать темы, требующие дополнительного изучения, спланировать дальнейшую подготовку к ЕГЭ.

Содержание модуля «Тематические блоки» включает основные темы курса физики: «Электричество», «Квантовая физика», «Магнитное поле», «Оптика», «Электродинамика».

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы 10-11 классы.

Сроки реализации программы: 36 часов. Режим занятий – 1 раза в неделю по 2 академических часа.

Последний Модуль посвящен тренингу учащихся по вариантам, аналогичным КИМах текущего учебного года. Важным моментом данной работы является анализ полученных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- ответственное отношение к выполнению заданий и стремление к получению результата;
- навык самостоятельного решения задач;

Метапредметные результаты: программа направлена на развитие мышления учащихся. На занятиях выполняются задания, развивающие творчество учащихся, умение анализировать, систематизировать, визуализировать информацию. Учащиеся учатся моделировать реально происходящие процессы, т.е. создавать информационную модель поставленной задачи.

Предметные результаты:

- знать цели и особенности проведения ЕГЭ по физике;
- знать структуру и содержание КИМов ЕГЭ по физике;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;

- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по физике.

Курс рассчитан на 12 часов лекционно-практических занятий и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему алгоритму:

1. Повторение основных методов решения заданий по теме,
2. Совместное решение заданий ЕГЭ,
3. Самостоятельная работа учащихся по решению тестовых заданий с хронометражем.

Курс завершается итоговым тестированием.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Структура курса рассчитана на 36 часов

№ модуля	Содержание учебного материала	Количество часов		
		всего	теория	практик
1	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по физике	5	1	4
2	Электричество	6	1	5
3	Квантовая физика	5	1	4
4	Магнитное поле	5	1	4
5	Оптика	6	2	4
6	Электродинамика	5	1	4
7	Тренинг «Физический диктант»	4	0	4
	ИТОГО	36	7	29

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Модуль 1 «Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по физике» (5 часов)

ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по физике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по физике. Основные термины ЕГЭ.

Модуль 2 «Электричество» (6 часов)

Электрический ток в металлах; Соединение проводников; Полная цепь; Работа и мощность электрического тока; Схема электрической цепи.

Модуль 3 «Квантовая физика» (5 часов)

Фотоэффект; Радиактивность; Ядерные реакции.

Модуль 4. «Магнитное поле» (5 часов)

Сила Ампера; Сила Лоренца; Магнитный поток; Правило Ленца; Закон электромагнитной индукции.

Модуль 5. «Оптика» (6 часов)

Законы геометрической оптики; Линзы; Волновые свойства света.

Модуль 6 «Электродинамика» (5 часов)

Закон сохранения электрического заряда; Электрическое поле; Закон Кулона; Работа однородного электрического поля; Конденсаторы.

Модуль 7 «Физический диктант» (4 часа)

Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Занятия реализовываются в учебном кабинете. Класс оснащен необходимой мебелью: столы, стулья по количеству обучающихся, рабочее место для педагога, флипчарт. Кабинет оснащен техническими средствами: мультимедиа-проектор, интерактивная доска, компьютер для педагога, веб-камерами, МФУ формата А4, соединение с Интернетом, система видеоконференции. Кабинеты оснащены расходными материалами для проведения занятий: бумага формата А4, карандаши, ластик, ручки, циркули, линейки, маркеры для доски, ножницы, др.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Список литературы для учителя:

1. ЕГЭ 2020. Физика. Экзаменационный тренажёр. 20 экзаменационных вариантов. Бобошина С.Б. -М., 2020 -192 с.
2. ЕГЭ. Физика. Задания высокой и повышенной сложности. Лях В.В. ЕГЭ: Высший балл -Ростов-на-Дону, 2020 -200 с.

Список литературы для ученика:

1. ЕГЭ 2020. Физика. Экзаменационный тренажёр. 20 экзаменационных вариантов. Бобошина С.Б. -М., 2020 -192 с.
2. ЕГЭ. Физика. Задания высокой и повышенной сложности. Лях В.В. ЕГЭ: Высший балл -Ростов-на-Дону, 2020 -200 с.
3. <http://edu.ru/>, Федеральный портал «Российское образование».
4. <http://kpolyakov.narod.ru/>
5. <http://inf.reshuege.ru/>