

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Дальнереченский городской округ

МБОУ «Лицей»

РАССМОТРЕНО
кафедрой учителей
русского языка и литературы

 Нишета Е.А.

Протокол №1

от 25 августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

 Малинова Н.Н.

Протокол № 1

от 28 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Лицей»

 Степанова В.Е.

Приказ № 76-А

от 31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Индивидуального маршрута по физике

для обучающегося 11 класса

Кялундзюга А.

Дальнереченск 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проблема одаренности в настоящее время становится все более актуальной. Это прежде всего связано с потребностью общества в неординарной творческой личности.

Раннее выявление, обучение и воспитание одаренных и талантливых детей составляет одну из главных задач совершенствования системы образования.

Организация работы по индивидуальному образовательному маршруту основаны на следующих принципах:

- индивидуальный, дифференцированный подход к учебно-воспитательному процессу, продуктивной, творческой деятельности ученика и учителя;
- вариативность программ, учебных курсов, что позволяющих реализовывать образовательные потребности обучающихся, их родителей;
- качественное обучение, развитие и воспитание учащихся без ущерба для детского здоровья.

Данный образовательный маршрут ориентирован на поддержку и развитие одаренного ребенка Кялундзюга Евгения, направлен на личностное развитие и успешность, составлен с учетом уровня подготовленности и направлений интересов по физическому профилю.

назначение: Создание психолого-педагогических условий для личностного развития и самореализации одаренной личности в процессе обучения, расширение возможности реализации ее интеллектуальных, творческих и организаторских способностей в олимпиадах, научно – практических конференциях, интеллектуальных играх и конкурсах, творческих выставках, соревнованиях и состязаниях различных уровней и предметной направленности.

Задачи:

- 1) изучение выбранного предмета на профильном уровне и получение дополнительной подготовки для сдачи ЕГЭ по выбранному предмету на профильном уровне;
- 2) углубленное изучение профильного курса;
- 3) удовлетворение познавательных интересов в выбранной области наук.

Ожидаемый результат:

Успешное освоение учебных дисциплины «Физика» в объеме, предусмотренном выбранным общим учебным планом. Овладение навыками самостоятельной работы. Развитие привычки к самоконтролю и самооценке.

Образовательная составляющая модулей ориентирована на более глубокое и осмысленное изучение практических и теоретических вопросов технологического профиля, демонстрирует значение информационных технологий в различных областях деятельности человека.

В результате изучения курса учащийся должен знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика* Вселенная;

смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

применять полученные знания для решения физических задач;

определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;

приводить примеры практического применения физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях;

использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

предоставление учащимся возможности соотнести уровень своих знаний с уровнем заданий олимпиад и заданий частей В и С из ЕГЭ;

формирование умения применять теоретические знания по физике для решения физических задач;

овладение алгоритмами и приёмами решения физических задач повышенного уровня сложности;

развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач;

вовлечение школьников в олимпиадное движение; ознакомление с историей создания, развития и перспективах атомной отрасли РФ; формирование устойчивого положительного отношения к ядерной отрасли.

Ожидаемый результат:

Успешное освоение учебных дисциплины **физика** в объеме, предусмотренном выбранным общим учебным планом. Овладение навыками самостоятельной работы. Развитие привычки к самоконтролю и самооценке.

Тематическое планирование

изучения программного материала по физике

учащимся по индивидуальной траектории

Тематическое планирование по физике 11 класс

На основе программы для общеобразовательных учреждений

(Автор программы Г.Я. Мякишев)

Учащийся: Кялундзюга Артем

№	На уроке с классом	На уроках и индивидуальных дистанционных занятиях
1.	Электрический ток в газах. Виды электрических разрядов в газах	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка
2.	Решение качественных задач на теорию электрического тока в различных средах	
3.	Решение комбинированных задач на законы постоянного тока в различных средах	Электрический ток в полупроводниках. Электронно-дырочный переход и его свойства. Полупроводниковый диод. Односторонняя проводимость полупроводникового диода. Транзистор.
4.	Практическое применение полупроводниковых элементов электрических цепей	
5.	Зачет по теме «Электрический ток в различных средах»	Магнитное поле. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Основные характеристики магнитного поля.
6.	Лабораторная работа «Исследование особенностей проявления магнитного поля»	
7.	Практическая работа «Исследование особенностей магнитного поля проводника с током, витка с током, катушки с током»	Вектор магнитной индукции. Магнитный поток. Закон Био-Савара-Лапласа.
8.	Решение задач на определение потока магнитной индукции	
9.	Сила Ампера. Решение задач на определение силы Ампера	Сила Лоренца. Решение задач на определение силы Лоренца.
10	Решение задач на определение силы Ампера и силы Лоренца.	

11	Решение качественных задач на определение силы Ампера и силы Лоренца.	Линии магнитной индукции. Наблюдение карт различных магнитных полей (практическая работа)
12	Решение качественных и количественных задач на определение силы Ампера и силы Лоренца.	
13	Лабораторная работа «Наблюдение явления электромагнитной индукции»	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции
14	Решение задач на закон электромагнитной индукции	
15		
16	ЭДС индукции в движущихся проводниках	Решение задач на определение ЭДС индукции в движущихся проводниках
17	Явление самоиндукции. Решение задач на определение ЭДС самоиндукции	
18	Решение задач на явление электромагнитной индукции	Решение задач на явление электромагнитной индукции
19	Магнитные свойства вещества.. Ферромагнетики	
20	Энергия магнитного поля тока. Решение задач на определение энергии магнитного поля тока	Энергия магнитного поля тока. Решение задач на определение энергии магнитного поля тока
21	Зачет по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	
22	Решение задач, повторение, 12 часов	
	Решение задач ЕГЭ	Решение задач ЕГЭ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой,
Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением).
– М.: Просвещение, 2020.
2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой,
Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением).
– М.: Просвещение, 2020.
3. Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. –

М.: Издательство

«Дрофа», 2018.

4. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11

класс / О.И.Громцева.

– М.: Издательство «Экзамен», 2019 г.

5. Задания образовательного портала Решу ЕГЭ

6. Сборник заданий и самостоятельных работ «Физика 10», Л.А. Кирик,

Ю.И.Дик- М.: Илекса 2019г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой,
Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением).

– М.: Просвещение, 2020.

2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой,
Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением).

– М.: Просвещение, 2020.

3. Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. –

М.: Издательство

«Дрофа», 2018.

4. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11

класс / О.И.Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 г.

5. Задания образовательного портала Решу ЕГЭ

6. Сборник заданий и самостоятельных работ «Физика 10», Л.А. Кирик,
Ю.И.Дик- М.: Илекса 2019г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
2. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
9. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
3. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
4. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
5. Физика: электронная коллекция опытов.
<http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>