

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию администрации города Братска
МБОУ "Лицей № 2 "г. Братска

РАССМОТРЕНО

На заседании Научно-методического
совета МБОУ "Лицей № 2"

Заместитель директора по УВР

Кучменко Н.А.

Протокол № 4 от «15» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Лицей №2"

Кулешова Ю.М.
Приказ № 203/2 от «30» августа
2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Олимпиадное резерв»
для обучающихся 10 класса среднего общего образования
на 2024-2025 учебный год

Направление: внеурочная деятельность по развитию личности
Форма организации: творческая группа

Составитель: Филичева И.В.
Должность учитель физики
Квалификационная категория высшая

Братск, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Олимпийский резерв» для обучающихся 10 классов составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732, приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями от 29 декабря 2014 г. № 1644), а также с учетом федеральной рабочей программы воспитания.

Цель курса внеурочной деятельности: научить обучающихся пользоваться творческими, эвристическими приемами для организации своей мыслительной деятельности при решении олимпиадных задач.

Задачи курса внеурочной деятельности:

1. Углубление обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними
2. Формирование умений, необходимых для решения нестандартных задач
3. Развитие познавательного интереса и творческих способностей обучающихся

План внеурочной деятельности МБОУ «Лицей № 2» предусматривает на изучение внеурочного курса «Олимпийский резерв» всего 34 часа, 1 час в неделю.

Взаимосвязь с федеральной рабочей программой воспитания

Программа курса разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания, что позволяет на практике соединить обучение и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее на ценность научного познания интеллектуальное развитие обучающегося

Формы проведения занятий курса внеурочной деятельности: творческая группа

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание курса внеурочной деятельности отвечает требованиям к организации внеурочной деятельности.

№	Наименование раздела	Наименование темы
1	Механика – 9 ч	Теория. Относительность движения. Закон сложения скоростей. Абсолютная, относительная и переносная скорость. Движение по окружности. Нормальное и тангенциальное ускорение. Угловое перемещение и угловая скорость. Криволинейное равноускоренное движение. Полёты тел в поле однородной гравитации. Радиус кривизны траектории. Кинематические связи (нерастяжимость нитей, скольжение без отрыва, движение без проскальзывания). Плоское движение твёрдого тела. Динамика материальной точки. Силы. Векторное сложение сил. Законы Ньютона. Динамика систем с кинематическими связями.

		Импульс. Закон сохранения импульса. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Реактивное движение. Гравитация. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Перегрузки и невесомость. Центр тяжести. Работа. Мощность. Энергия (гравитационная, деформированной пружины). Закон сохранения энергии. Упругие и неупругие взаимодействия. Диссипация энергии.
2	Молекулярная физика и термодинамика – 7 ч	Газовые законы. Изопроцессы. Законы Дальтона и Авогадро. Температура. Основы МКТ. Потенциальная энергия взаимодействия молекул. Термодинамика. Внутренняя энергия газов. Количество теплоты. 1-й закон термодинамики. Теплоёмкость. Адиабатный процесс. Циклические процессы. Цикл Карно. Насыщенные пары, влажность. Поверхностное натяжение. Капилляры. Краевой угол. Смачивание и несмачивание.
3	Электродинамика (Электростатика.) – 5 ч	Электростатика. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость. Теорема Гаусса. Потенциал. Проводники и диэлектрики в электростатических полях. Конденсаторы. Соединения конденсаторов. Энергия конденсатора. Объёмная плотность энергии электрического поля. ЭДС.
4	Электродинамика (Законы постоянного тока) – 6 ч	Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр Сопротивление. Определение сопротивления Закон Ома. Графики зависимости силы тока от напряжения. Законы последовательного соединения Законы параллельного соединения. Методы расчёта цепей постоянного тока (в том числе правила Кирхгофа, методы узловых потенциалов, эквивалентного источника, наложения токов и т. п.). Нелинейные элементы и вольтамперные характеристики (ВАХ). Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Электронагреватели. Термосопротивление. Электродвигатели. Электрический ток в средах. Электролиз.
5	Экспериментальные задачи – 4 ч	Прямые и косвенные измерения. Абсолютная и относительная погрешность измерения. Метод рядов. Культура построения графиков. Планирование и постановка сложного эксперимента.

6	Анализ эффективности написания олимпиад – 2 ч	Психологические аспекты поведения участника олимпиады на апелляции. Психологические аспекты саморегуляции и восстановления после написания олимпиад в режиме реального времени.
---	---	---

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Дата
1.	Относительность движения. Закон сложения скоростей. Абсолютная, относительная и переносная скорость. Решение задач повышенного уровня сложности.	1	07.09
2.	Движение по окружности. Нормальное и тангенциальное ускорение. Угловое перемещение и угловая скорость. Решение задач повышенно сложности.	1	14.09
3.	Криволинейное равноускоренное движение. Полёты тел в поле однородной гравитации. Радиус кривизны траектории. Решение задач повышенной сложности.	1	21.09
4.	Кинематические связи (нерастяжимость нитей, скольжение без отрыва, движение без проскальзывания). Плоское движение твёрдого тела.	1	28.09
5.	Динамика материальной точки. Силы. Векторное сложение сил. Законы Ньютона. Динамика систем с кинематическими связями.	1	05.10
6.	Импульс. Закон сохранения импульса. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Реактивное движение. Решение задач повышенной сложности.	1	12.10
7.	Гравитация. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Перегрузки и невесомость. Центр тяжести.	1	19.10
8.	Работа. Мощность. Энергия (гравитационная, деформированной пружины).	1	26.10
9.	Закон сохранения энергии. Упругие и неупругие взаимодействия. Диссипация энергии.	1	09.11
10.	Основы МКТ. Газовые законы. Изопроцессы. Законы Дальтона и Авогадро.	1	15.11

11.	Температура. Основы МКТ. Потенциальная энергия взаимодействия молекул. Термодинамика. Внутренняя энергия газов.11	1	22.11
12.	Количество теплоты. 1-й закон термодинамики. Теплоёмкость.	1	29.11
13.	Адиабатный процесс. Циклические процессы. Цикл Карно.	1	07.12
14.	Насыщенные пары, влажность.	1	14.12
15.	Поверхностное натяжение. Капилляры. Краевой угол. Смачивание и несмачивание.	1	21.12
16.	Решение задач повышенной сложности.	1	28.12
17.	Электростатика. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность.	1	11.01
18.	Теорема Гаусса. Потенциал.	1	18.01
19.	Проводники и диэлектрики в электростатических полях. Конденсаторы. Соединения конденсаторов. Энергия конденсатора.	1	25.01
20.	Объёмная плотность энергии электрического поля. ЭДС.	1	01.02
21.	Решение задач повышенной сложности.	1	08.02
22.	Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр Сопротивление. Определение сопротивления.	1	12.02
23.	Закон Ома. Графики зависимости силы тока от напряжения.	1	22.02
24.	Законы последовательного соединения Законы параллельного соединения.	1	01.03
25.	Методы расчёта цепей постоянного тока (в том числе правила Кирхгофа, методы узловых потенциалов, эквивалентного источника, наложения токов и т. п.). Нелинейные элементы и вольтамперные характеристики (ВАХ).	1	15.03
26.	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Электронагреватели.	1	22.03
27.	Термосопротивление. Электродвигатели. Электрический ток в средах. Электролиз.	1	05.04
28.	Прямые и косвенные измерения. Абсолютная и относительная погрешность измерения. Метод рядов.	1	12.04
29.	Культура построения графиков. Планирование и постановка сложного эксперимента.	1	19.04
30.	Решение экспериментальных задач.	1	26.04
31.	Решение экспериментальных задач.	1	03.05

32.	Психологические аспекты поведения участника олимпиады на апелляции.	1	10.05
33.	Психологические аспекты саморегуляции и восстановления после написания олимпиад в режиме реального времени.	1	17.05
34.	Решение задач повышенной сложности.	1	24.05

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Олимпийский резерв»

ФГОС ООО

Параллель	Метапредметные	Личностные
10 Т, Е (техн) класс		
	Регулятивные УУД 1. Умение индивидуально при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: - определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 2. Владение основами осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности. Познавательные УУД. 1. Умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение. Обучающийся сможет: - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;	1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. 2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

	-строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; -излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; 2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: -переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; -строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм. Коммуникативные УУД. Умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Обучающийся сможет: -находить общее решение в группах или микрогруппах; - разрешать конфликты интересов на основе конструктивной беседы; - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;	
--	--	--

Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов

Учителю необходимо обеспечить участие обучающихся в различных олимпиадах.

Олимпиады 1 уровня.

Участие с выполнением более 35% заданий верно удовлетворительно

Участие с выполнением более 55 % заданий верно хорошо

Участие с выполнением более 65 % заданий верно отлично

Олимпиады 2 уровня.

Участие с выполнением более 45 % заданий верно удовлетворительно

Участие с выполнением более 65 % заданий верно хорошо

Участие с выполнением более 75 % заданий верно отлично

Олимпиады 3 уровня.

Участие с выполнением более 55 % заданий верно удовлетворительно

Участие с выполнением более 75 % заданий верно хорошо

Участие с выполнением более 85 % заданий верно отлично

Каждое участие фиксируется учителем в таблицу. По окончании года выставляется отметка: «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».