



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У
ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «СИРИУС.ПРИМОРЬЕ»
690003, Приморский край, г. Владивосток,
ИНН 2540019440 КПП 54001001

rcod@pkiro.ru

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА РЕГИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА
ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И
ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «СИРИУС.ПРИМОРЬЕ»
(в формате дистанционной образовательной программы)
«Осенняя олимпиадная школа «Сириус. Приморье» - Физика»**

Срок освоения – 32 часа ак.

Возраст обучающихся – 9-10 класс

Разработчик:

Аполонский Александр Николаевич,
Кандидат тех.наук, Преподаватель Бийского филиала
ЦДНИ ТТ «Наследники Ползунова»; член центральной
Предметно-методической комиссии и жюри Всероссийской
Олимпиады школьников по физике.

Владивосток
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями к организации и проведению Всероссийской олимпиады школьников по направлению «Физика», и с учётом работ и материалов заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по Физике в 2023-2024 учебном году.

В рамках реализации Программы предполагается интенсивное формирование у Участников предметных знаний и умений, которые необходимы для успешного выступления на олимпиадах по направлению «Физика» различного уровня. Программа также будет интересна тем, кто планирует в дальнейшем поступать в вузы на физико-математические профили.

Содержание занятий включает сложные темы, которые выбраны на основе анализа результатов выступления обучающихся на региональном и заключительном этапах Всероссийской олимпиады школьников по направлению «Физика».

Программа «Осенняя Олимпиадная школа «Сириус. Приморье» - Физика» расширяет и углубляет знания обучающихся и направлена на обеспечение дополнительной теоретической и практической подготовки к участию во Всероссийской олимпиаде школьников.

Направленность программы: Наука

Актуальность программы:

Теоретическая часть направлена на изучение специфичных тем, выходящих за рамки стандартных учебных программ и классических учебников, однако необходимых для успешного участия во ВсОШ. Каждое занятие включает лекционную и практическую часть, благодаря чему в результате обучения в олимпиадной школе у учеников будут сформированы навыки решения сложных олимпиадных задач.

Адресат программы

Принять участие в конкурсе могут учащиеся 9-10-х классов (по состоянию на 01 сентября 2024г.) общеобразовательных организаций Приморского края, - выпускники очной проектной образовательной программы «Физика», прошедших отбор по итогам программы для зачисления в дистанционную школу.

Программа имеет **продвинутый уровень освоения** материала.

Объем и сроки освоения программы

Программа «Осенняя олимпиадная школа «Сириус. Приморье» - Физика» рассчитана на 32 часа (ак.) обучения в интенсивном формате (16 дней реализации).

1 академический час=45 мин.

Режим занятий

16 дней в дистанционном формате согласно расписанию (см. Приложение 1).

Цели и задачи программы

Цель: Программа ориентирована на подготовку обучающихся к олимпиадам по Физике различного уровня и организацию систематической работы с талантливыми школьниками.

Задачи Программы:

- Углубление знаний обучающихся в сфере Физики;
- Обобщение и систематизация имеющихся знаний в области Физики;
- Формирование навыков по решению разноуровневых заданий по Физике;

- Разобрать принципы выполнения олимпиадных заданий;
- Усилить подготовку по выполнению заданий повышенной сложности.

Условия реализации программы

Условия набора:

Принять участие в конкурсе могут учащиеся 9-10-х классов (по состоянию на 01 сентября 2024г.) общеобразовательных организаций Приморского края, - выпускники очной проектной образовательной программы «Физика», прошедших отбор по итогам программы для зачисления в дистанционную школу.

Общее количество участников «Осенней олимпиадной школы «Сириус.Приморье» - Физика» — до 10 человек.

Условия формирования группы:

В Программе принимают участие 10 обучающихся 9-10- х классов.

Ожидаемые результаты освоения программы

В результате освоения профильной образовательной программы по направлению «Физика» планируется, что участниками должны быть достигнуты определенные результаты.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения программы:

- Формирование общего представления об основах Физико-Математического направления у обучающихся;

- Развитие высокого уровня грамотности обучающихся в области Физики;

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей участников программы, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- Совершенствование навыков познавательной и учебно-исследовательской деятельности;

- Развитие умения формулировать собственные мысли в устной и письменной форме;

- Развитие навыков межличностного взаимодействия и построения коммуникационного процесса.

Формы организации и проведения занятий: фронтальная форма работы, с возможностью деления на подгруппы.

Учебно-тематический план на одну группу:

№	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	всего часов	Аудиторная нагрузка		СР	Промежуточная аттестация
			теоретические занятия	практические занятия		Форма
I	Раздел 1. Вводный	2	1	1		
1.1	Равномерное движение, векторы в кинематике. Закон сложения скоростей.		1			
1.2	Входное тестирование			1		Тестирование
II	Раздел 2. Кинематические связи	2	1	1		
2.1	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		1			
2.2	Решение практических заданий			1		
III	Раздел 3. Равноускоренное прямолинейное движение, графики.	2	1	1		
3.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		1			
3.2.	Решение практических заданий			1		
IV	Раздел 4. Криволинейное движение в поле тяжести	6	3	3		
4.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		3			
4.2.	Решение практических заданий			3		
V	Раздел 5. Движение по окружности, нормальное и тангенциальное ускорение.	4	2	2		
5.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		2			
5.2.	Решение практических заданий			2		
VI	Раздел 6. Динамика материальной точки. Векторное сложение сил.	2	1	1		
6.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		1			
6.2.	Решение практических заданий			1		
VII	Раздел 7. Закон Всемирного тяготения, движение спутников.	2	1	1		
7.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		1			
7.2.	Решение практических заданий			1		

VIII	Раздел 8. Силы трения. Движение с сопротивлением вязкой среды.	4	2	2		
8.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		2			
8.2.	Решение практических заданий			2		
IX	Раздел 9. Силы упругости, пружины.	2	1	1		
9.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		1			
9.2.	Решение практических заданий			1		
X	Раздел 10. Силы натяжения, блоки.	2	2	2		
10.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		2			
10.2.	Решение практических заданий			2		
XI	Раздел 11. Кинематические связи в динамике.	2	1	1		
11.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		1			
11.2.	Решение практических заданий			1		
XII	Раздел 12. Неинерциальные системы отсчета.	2	1	1		
12.1.	Теоретическое занятие Разбор заданий по ВсОШ		1			
12.2.	Решение практических заданий			1		
Итоговая аттестация						Тестирование
Итого:		32	16	16		

Материально-техническое оснащение программы

1. Учебное пространство: Платформа Сферум.
2. Оборудование: ноутбуки с доступом к сети Интернет, мультимедиа.

Содержание обучения

Навыки, приобретаемые при изучении данной программы, имеют практический характер и широко используются при изучении основ предмета «Физика» в школе.

Программа реализуется следующими образовательными формами: изложение теоретического материала, интерактивной лекции, решение практических, олимпиадных и учебно-исследовательских задач, разбор и обсуждение решений.

Трудоемкость образовательной программы – 32 часа ак.

Методические материалы для учителя:

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:
<https://infourok.ru4>; <https://multiurok.ru>; <https://nsportal.ru>

Приложение 1
к журналу учета работы педагогов по дополнительной
общеразвивающей программе
(в формате дистанционной образовательной программы)

**Расписание дистанционной образовательной программы
«Осенняя олимпиадная школа «Сириус.Приморье» – Физика (9-10 классы)»**

Время и группы	Содержание	Педагог
6 Сентября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Равномерное движение, векторы в кинематике. Закон сложения скоростей.	Аполонский Александр Николаевич
13 Сентября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Кинематические связи.	Аполонский Александр Николаевич
20 Сентября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Равноускоренное прямолинейное движение, графики.	Аполонский Александр Николаевич
27 Сентября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Криволинейное движение в поле тяжести. Часть-1	Аполонский Александр Николаевич
4 Октября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Криволинейное движение в поле тяжести Часть - 2.	Аполонский Александр Николаевич
11 октября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Криволинейное движение в поле тяжести Часть - 3.	Аполонский Александр Николаевич
18 Октября 2024		

19.00-20.30	Тема: Движение по окружности, нормальное и тангенциальное ускорение. Часть -1.	Аполонский Александр Николаевич
25 Октября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Движение по окружности, нормальное и тангенциальное ускорение. Часть -2.	Аполонский Александр Николаевич
01 Ноября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Динамика материальной точки. Векторное сложение сил.	Аполонский Александр Николаевич
08 Ноября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Закон Всемирного тяготения, движение спутников.	Аполонский Александр Николаевич
15 Ноября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Силы трения. Движение с сопротивлением вязкой среды. Часть -1.	Аполонский Александр Николаевич
22 Ноября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Силы трения. Движение с сопротивлением вязкой среды. Часть -2.	Аполонский Александр Николаевич
29 Ноября 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Силы упругости, пружины.	Аполонский Александр Николаевич
06 Декабря 2024 г.		
19.00-20.30	Тема: Силы натяжения, блоки.	Аполонский Александр Николаевич
13 Декабря 2024 г.		

19.00-20.30	Тема: Кинематические связи в динамике.	Аполонский Александр Николаевич
20 Декабря 2025 г.		
19.00-20.30	Тема: Неинерциальные системы отсчета.	Аполонский Александр Николаевич