

Государственное автономное учреждение дополнительного
профессионального образования «Приморский краевой институт развития
образования»

Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и
талантов у детей и молодежи

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Государственного
автономного учреждения

дополнительного
профессионального

образования

«Приморский краевой

институт развития

образования»

Т.В. Мельникова

2022 г.



Профильная образовательная программа по физике
«Физика как профильный предмет военно-инженерных специальностей»

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Продолжительность реализации
программы:

64 академических часа

г. Владивосток, 2022 г.

Паспорт программы

Направление программы	Физика
Название программы	Профильная образовательная программа по физике «Физика как профильный предмет военно-инженерных специальностей»
Целевая аудитория	Программа ориентирована на обучающихся 7 классов общеобразовательных организаций, проявивших себя на Всероссийской олимпиаде школьников в 2021/2022 учебном году и ставших победителями и призерами муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике.
Аннотация к программе	Профильная образовательная программа по физике «Физика как профильный предмет военно-инженерных специальностей» ориентирована на выявление обучающихся, одарённых в области предмета физика, развитие их интеллектуальных способностей, повышение общекультурного и образовательного уровней участников образовательной программы. Программа направлена на изучение теоретического и экспериментального олимпиадного материала. В рамках основной части программы осуществляется углубленное обучение физики учащимися 7 класса. Программа ориентирована на обучение учащихся различным разделам олимпиадной программы с учетом их уровня подготовленности. Данная программа реализует отбор и дальнейшее сопровождение одаренных детей в области предмета физика.
Цель и задачи программы	Цель: создание условий для самоопределения обучающихся, для их образовательно-профессионального выбора. Приобретение учащимися опыта подготовки к участию в конкурсах различного уровня. Раскрытие творческого потенциала. Задачи программы: – выявление и поддержка одаренных детей края; – развитие умственных способностей у участников смены; – подготовка учащихся к участию в олимпиадах по физике различного уровня.
Предполагаемый результат	В процессе освоения программы планируется, что каждый ее выпускник расширит свои знания в области физики, существенно повысит свой уровень готовности к решению теоретических и экспериментальных задач на олимпиадах регионального и всероссийского уровней.

География участников программы	Населенные пункты шести административных районов Приморского края
Количество участников	10 человек одновременно
Тип учреждения	Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Приморский краевой институт развития образования» Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Туристско-спортивная база «Волна»
Сроки проведения	16.06.2022 – 30.06.2022
Продолжительность	64 академических часа
Место проведения	692768, Приморский край, Надеждинский район, поселок Девятый Вал, туристско-спортивная база «Волна».
Адрес исполнителя	690003, Приморский край, г. Владивосток, ул. Станюковича, 28 Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Приморский краевой институт развития образования» Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи 692768, Приморский край, Надеждинский район, поселок Девятый Вал Туристско-спортивная база «Волна»
Руководитель программы	Бажанский Игорь Иосифович, к.ф. – м.н.

Пояснительная записка

Выявление, развитие и поддержка одаренных детей, обеспечение их личностной, социальной самореализации и профессионального самоопределения – это современный социальный заказ, который обуславливает сохранение национального генофонда страны, формирование будущей высокопрофессиональной элиты в различных областях интеллектуальной и творческой деятельности.

Вне развития деятельности по инициативе самого субъекта невозможно развитие одаренности, творческая личность развивается в деятельности. Таким образом, непременным условием педагогической работы с одаренными детьми является организация процесса обучения на основе вариативных видов деятельности, в частности, исследовательской, проектировочной, образовательной, эвристической и др. Основная цель работы с одаренными детьми – это содействие их превращению в одаренных взрослых, которые выступают в качестве важнейшего ресурса поступательного развития человеческой цивилизации, поэтому в педагогической работе с одаренными детьми крайне важны воспитательные аспекты, связанные с проявлением и реализацией способностей во взрослом возрасте, в профессиональной работе.

Поэтому основной задачей для педагогов края становится обучение и воспитание молодых людей как будущего человеческого ресурса для развития края. Детское и молодежное сообщество края мобильное и активное должно владеть информацией о возможностях развития собственных идей на территории родного региона, обладать знаниями и определенными навыками. Педагогическое же сообщество должно быть проводником в этой сфере, источником информации и мотиватором к реализации собственных идей.

Программа направлена на изучение теоретического и экспериментального материала, реализует отбор и дальнейшее сопровождение одаренных детей.

Направление программы:

Физика

Название программы:

Профильная образовательная программа по физике
«Физика как профильный предмет военно-инженерных специальностей».

Целевая аудитория:

Программа ориентирована на учащихся 7 классов, проявивших интерес и продемонстрировавших высокую результативность на олимпиадах по физике муниципального и регионального уровней.

В программе примут участие десять учащихся 2008-2009 года рождения из шести административных районов Приморского края: Владивостокского, Находкинского и Уссурийского городских округов, Спасского и Хасанского муниципальных районов, Хорольского муниципального округа.

Автор программы:

Бажанский Игорь Иосифович, к.ф.-м.н., преподаватель профильной образовательной программы по физике «Физика как профильный предмет военно-инженерных специальностей».

Аннотация к программе:

Программа ориентирована на выявление обучающихся, одарённых в области предмета физика, развитие их интеллектуальных способностей, повышение общекультурного и образовательного уровней участников образовательной программы. Программа включает следующие части: теоретическая и экспериментальная физика. Занятия проводятся с 16 по 30 июня 2022 года на базе туристско-спортивного детского лагеря отдыха «Волна».

В рамках основной части программы осуществляется углубленное обучение физики учащимися 7 классов. Программа ориентирована на обучение учащихся различным разделам олимпиадной программы с учетом их уровня подготовленности. Изучаемые темы предполагают у участников хорошее знание школьного курса физики.

Цели и задачи программы:

Цель программы. Создание условий для самоопределения обучающихся и их дальнейшего образовательно-профессионального выбора. Приобретение учащимися опыта подготовки к участию в олимпиадах различного уровня. Раскрытие творческого потенциала посредством решения теоретических и экспериментальных задач.

Задачи программы:

- развитие умственных способностей у участников смены;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадах по физике различного уровня.

Педагогические принципы

Принцип толерантности – терпимости к мнению других людей, к инакомыслию и другим культурам, другому образу жизни.

Принцип гуманизации воспитания - уважение прав и свобод ребёнка, предъявление чётко сформулированных требований.

Принцип доступности: излагаемый педагогом материал будет основан на достоверных данных, построен на актуальной терминологии и будет излагаться в доступной форме для данного возраста детей.

Принцип систематичности – каждый этап программы есть не самостоятельное звено, а единое целое.

Принцип добровольности, который заключается в том, что зачисление и обучение ребёнка на программу возможно только по его желанию.

Принцип «живых знаний», который предполагает применение полученных знаний на практике.

Принцип новизны – первый опыт реализации, оригинальность, необычность программы.

Принцип индивидуально-личностного подхода к обучению реализуется в создании таких условий, при которых каждый участник программы сможет развивать необходимые навыки и получать знания.

Принцип сознательности и активности – осознание и понимание осуществляемой деятельности, характеризующейся степенью включения в работу.

Принцип вариативности, включающий многообразие форм работы, отдыха и развлечений, а также различные варианты технологий и содержания воспитания.

Принцип альтернативы – не борьба с негативными, асоциальными явлениями в подростковой среде, а создание альтернативных возможностей самореализации в социально приемлемой, нравственной и культурно-обогащающей деятельности.

Содержательная характеристика программы:

Входная олимпиада (4 часа)

Решение олимпиадных задач по теме «Измерения в физике. Единицы измерения и размерности» (4 часа)

Решение олимпиадных задач по теме «Масса, плотность, смеси и сплавы» (4 часа)

Решение олимпиадных задач по теме «Равномерное движение. Средняя скорость» (8 часов)

Решение олимпиадных задач по теме «Относительность движения» (8 часов)

Решение олимпиадных задач по теме «Силы. Условия равновесия. Правило моментов» (6 часов)

Решение олимпиадных задач по теме «Силы давления. Сообщающиеся сосуды. Сила Архимеда» (10 часов)

Решение экспериментальных олимпиадных задач (16 часов)

Итоговая олимпиада (4 часа)

Содержание деятельности и способы организации образовательного процесса:

Цикл представлен следующими образовательными формами: изложение теоретического материала, решение теоретических и экспериментальных олимпиадных задач, разбор и обсуждение решений.

Трудоемкость образовательной программы – 64 часа.

Образовательные технологии

В ходе реализации образовательной программы используются следующие образовательные технологии:

интерактивные лекции – активное взаимодействие (в режиме беседы) всех участников образовательного процесса;

тренинги по решению олимпиадных заданий – выполнение тренировочных заданий, позволяющее приобрести опыт решения сложных задач;

решение экспериментальных задач – приобретение навыка проведения эксперимента, сбор данных, теоретическая обработка полученных результатов.

Сроки проведения:

Занятия проводятся с 16 по 30 июня 2022 года на базе туристско-спортивного детского лагеря отдыха «Волна».

Учебно-тематический план занятий

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов
1	17.06.2022	Входная олимпиада	4
2	17.06.2022	Измерения в физике. Единицы измерения и размерности.	2
3	18.06.2022	Измерения в физике. Единицы измерения и размерности.	2
4	18.06.2022	Масса, плотность, смеси и сплавы	4
5	19.06.2022	Равномерное движение.	4
6	19.06.2022	Задачи экспериментального тура. Метод рядов.	2
7	20.06.2022	Средняя скорость.	4
8	20.06.2022	Задачи экспериментального тура. Метод рядов.	2
9	21.06.2022	Относительность движения.	4
10	21.06.2022	Задачи экспериментального тура. Определение физических величин, как площадь под графиком.	2
11	22.06.2022	Относительность движения.	4
12	22.06.2022	Задачи экспериментального тура. Определение физических величин, как площадь под графиком.	2
13	23.06.2022	Силы. Условия равновесия. Правило моментов.	4
14	23.06.2022	Задачи экспериментального тура. Метод гидростатического взвешивания.	2
15	24.06.2022	Силы. Условия равновесия. Правило моментов.	2
16	24.06.2022	Силы давления. Сообщающиеся сосуды.	2
17	24.06.2022	Задачи экспериментального тура.	2
18	25.06.2022	Силы давления. Сообщающиеся сосуды.	2
19	25.06.2022	Сила Архимеда	2
20	25.06.2022	Задачи экспериментального тура.	2
21	26.06.2022	Сила Архимеда	4
22	26.06.2022	Задачи экспериментального тура.	2
23	27.06.2022	Итоговая олимпиада	4
		ИТОГО	64