

ПОЛОЖЕНИЕ
о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «Математика для физиков (10-11 классы)»

1. Общие положения.

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации обучения и проведения отбора на общеобразовательную общеразвивающую программу «Математика для физиков (10-11 классы)» ОГАН ОО «Центр по выявлению и сопровождению одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» (далее – образовательная программа, Центр «Алые паруса»), методическое обеспечение образовательной программы.

1.2. Образовательная программа проводится в Центре «Алые паруса» с 14 сентября 2026 года по 31 мая 2027 года для учащихся 10-11 классов.

1.3. Для участия в образовательной программе приглашаются учащиеся 10-11 классов из образовательных организаций Ульяновской области.

1.4. К участию в образовательной программе допускаются школьники, являющиеся гражданами Российской Федерации.

1.5. Общее количество участников образовательной программы: до 15 обучающихся (1 группа). По решению педагогического совета, в зависимости от результатов отбора, возможно увеличение числа участников образовательной программы и перераспределение участников по группам.

1.6. Зачисление в состав обучающихся по образовательной программе, осуществляется по результатам отбора Приказом директора Центра «Алые паруса».

1.7. В связи с целостностью и содержательной логикой образовательной программы, режимом занятий и объёмом академической нагрузки, рассчитанной на период реализации образовательной программы, не допускается участие школьников в отдельных мероприятиях или части образовательной программы, исключено зачисление вне сроков реализации образовательной программы.

1.8. В случае обнаружения недостоверных сведений в заявке на образовательную программу (в т.ч. класса обучения) участник может быть исключён из числа участников мероприятий по отбору на образовательную программу.

1.9. В случае нарушений правил пребывания в Центре «Алые паруса» или требований настоящего Положения, участник образовательной программы может быть отчислен с образовательной программы Приказом директора.

1.10. Обучающийся может быть отчислен с образовательной программы на основании:

- заявления родителей (обучающегося) об отчислении;
- нарушения правил внутреннего распорядка Центра;
- правил поведения обучающихся Центра и сопровождающих их лиц;
- нарушения Устава Центра.

1.11. Допускается обучение по программе детей младшего возраста, проявляющих выдающиеся способности в области математики и физики.

2. Цели и задачи образовательной программы

2.1. Образовательная программа ориентирована на:

- создание условий для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, знакомство учащихся с основными понятиями методологии научных исследований и проектной деятельности, формирование исследовательских компетенций, формирование представлений о сути технических, природных явлений и их взаимосвязи, формирование навыков научной аргументации и логики рассуждений, развитие навыков анализа жизненных ситуаций, В процессе обучения обучающиеся знакомятся с форматами турниров юных физиков, олимпиад по физике, математике, ТРИЗ, практикуются в выполнении турнирных заданий, что помогает им оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

2.2. Задачи образовательной программы:

Образовательные:

- сформировать у обучающихся систематизированное представление о принципах и методах научных исследований и проектной деятельности;
- познакомить обучающихся с основными понятиями и закономерностями физических исследований;
- обеспечить владение приёмами математики, физики, в т.ч. эвристическими, при решении практических задач;
- развить качества творческой личности, стимулировать познавательные потребности и способности;
- обеспечить высокий уровень знаний обучающихся, понимание сущности физических явлений и законов, взаимосвязи теории и эксперимента;
- обучить методам и сформировать умение решать открытые задачи высокого уровня сложности на основе глубоких знаний физических закономерностей и математического моделирования.

Развивающие:

- сформировать и развить навыки исследовательского поиска и творческого проектирования;
- развить интеллект, системное мышление, логическое мышление, нестандартный подход к решению мыслительных задач, ассоциативное

мышление, творческое воображение, фантазию, диалектическое мышление;

- развить интерес к интеллектуальным играм, заданиям;
- развить речь и навыки коммуникации, умение отстаивать свою точку зрения, аргументировать её;
- развить творческие качества личности;
- развить навыки самоконтроля и самооценки выполненной работы и своей деятельности;
- сформировать физическое и математическое мышление, направленное на анализ и описание природных процессов и явлений;
- развить способности эффективной работы в условиях ограничений (время, отводимое на решение задач олимпиады или турнира, ресурсы лаборатории при выполнении эксперимента) и умение эффективно использовать физические законы в учебной деятельности;
- сформировать способность выдвигать и доказывать гипотезы экспериментальным путём, разрабатывать стратегию решения задач, прогнозировать результаты своей деятельности, анализировать и находить рациональные способы решения задачи путём детализации созданной математической и физической модели;
- сформировать навык рефлексивной деятельности за счёт системной работы по поиску и устранению ошибок в решении турнирных задач.

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность, уверенность в своих силах;
- воспитать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;
- развить коммуникативные навыки;
- воспитать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели;
- содействовать осуществлению групповой работы в качестве как руководителя, так и члена команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, докладчик, рецензент, оппонент, эксперт);
- обучить координации и выполнению работы в условиях очного, виртуального и комбинированного взаимодействия.

3. Порядок отбора участников образовательной программы

3.1. Для участия в мероприятиях по отбору необходимо пройти регистрацию на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Ульяновской области».

3.2. Регистрация на образовательную программу с 17 августа 2026 года по 06 сентября 2026 года включительно.

3.3. Отбор на образовательную программу проводится в соответствии с Регламентом отбора на программу.

3.4. Регламент отбора участников образовательной программы публикуется на сайте не позднее 20 августа 2026 года.

3.5. Отбор участников образовательной программы осуществляется комиссией в составе:

Председатель: Хмелевская Т.А. – директор;

Члены комиссии:

Чиликина А.В. – зам. директора, член Экспертного совета

Горюнова Ю.Н. – зав. учебной частью

Самойлов В.В. – педагог дополнительного образования

Секретарь: Прохорова Н.П. – главный специалист.

3.6. В группу отбирается не менее 15 участников, набравших наибольшее количество баллов, исходя из ранжированного списка. Рейтинг выстраивается по убывающей в зависимости от количества набранных баллов по результатам выполнения заданий отборочного тура. В случае одинакового количества набранных баллов и превышения запланированного максимального числа обучающихся в группе, допускается, по решению педагогического совета, увеличение количества учебных групп.

3.7. Учащиеся, отказавшиеся от участия в образовательной программе, коллегиальным решением директора Центра «Алые паруса» и педагога программы, могут быть заменены на следующих за ними по рейтингу. Внесение изменений в список участников образовательной программы проводится до 12 сентября 2026 года.

4. Аннотация образовательной программы

Программа «Математика для физиков (10-11 классы)» предназначена для одарённых школьников 10-11 классов, проявляющих повышенный интерес к естественным и точным наукам, демонстрирующих высокую мотивацию к обучению и высокие академические способности, в частности к математике, закладывающей базу логического мышления, и физике.

Программа представляет собой последовательное прохождение материала на основе поочередного изучения отдельных тем с постепенным углублением и усложнением материала на основе принципа научности, систематичности, последовательности. В основу курса положены монографии и учебные пособия по методологии науки, элементарной и высшей математике, теоретическим и экспериментальным физическим исследованиям, математическому моделированию. 4 Решение задач, предлагаемых обучающимся в рамках курса, опирается на цепочки логических рассуждений с правильными (с точки зрения алгоритмов физики и математики) промежуточными и итоговыми умозаключениями. Предлагаются как стандартные, так и нестандартные задачи. Зачастую рассматриваются задачи из истории физики и астрономии. Задания требуют анализа и осмысления условий предлагаемых проблемных ситуаций.

Программа представляет собой логически выстроенную систему подготовки обучающихся к участию в турнирах юных физиков и конкурсах проектов школьников по естественным наукам, имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления и углублению систематизации знаний по физике и математике.
