

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Комитет образования города Ялуторовска

МАОУ "СОШ № 3"

РАССМОТРЕНА

На заседании МО



Руководитель МО
Каримова Р.З.

Протокол №1 от
«31» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УВР



Конева Е.А.

Протокол №1 от
«31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МАОУ
"СОШ №3"



Павлова Л.В.
Приказ №115-1-ОД от
«31» августа 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ШНО «ИСТОК» Лаборатория «Физика»

для обучающихся 7-11 классов

Составитель: учитель физики

Штымер Т. А

г. Ялуторовск 2026 г.

Пояснительная записка.

Проблема одаренности в настоящее время становится все более актуальной. Это, прежде всего, связано с потребностью общества в неординарной творческой личности. Неопределенность современной окружающей среды требует не только высокую активность человека, но и его умения, способности нестандартного поведения. Развитие системы работы с одаренными детьми - одна из главных задач

современной педагогической науки и образовательной практики в условиях модернизации российской системы образования. Поэтому возникает необходимость разработки системы взаимосвязанных мероприятий, направленных на стимулирование учебной и научной активности учащихся, становление и укрепление в соответствующей социальной среде ценностей науки, культуры и образования.

Данная программа предназначена для обучения одаренных детей 8,9,10-х классов.

Основная цель курса – научить школьников безошибочно разбираться в простых, стандартных ситуациях. Нет сомнения в том, что большинство достаточно сложных задач по физике являются комбинациями более простых. Следовательно, важнейшим навыком учащегося должно быть умение «разложить» сложную задачу на более простые. Решение стандартных (базовых) задач не должно вызывать затруднений у подготовленного ученика. Неотъемлемой частью обучения является лабораторный практикум, т.к. на олимпиадах есть экспериментальный тур. Базой курса служит фонд задач, от стандартных (базовых) до задач, предложенных на различных этапах Всероссийской олимпиады школьников в те или иные годы.

В связи с развитием науки и производства, ростом объема информации, внедрением новых технологий, возрастает потребность государства в грамотных, продуктивно мыслящих, адаптированных к новым условиям жизни в обществе специалистах. Выявление, отбор и поддержка талантливой молодежи – одно из важных направлений Государственной молодежной политики в рамках Национального проекта «Государственная поддержка способной и талантливой молодежи». Современная школа должна скоординировать работу по выявлению одаренных учащихся и организовать развитие их одаренности. Для этого в каждом образовательном учреждении необходимо создать систему деятельности учителя по развитию творческих способностей учащихся. Результаты учения школьника часто ставят в прямую зависимость от его способностей, считая последние наследственными. Но человек заключает в себе не те или иные способности, а лишь способность к формированию этих способностей. Необходимо организовать деятельность ученика! В процессе такой работы развивается мышление ученика и его способности, выявляются одаренность и талант. Развитие мышления предполагает прежде всего переход к новому способу действия в процессе обучения. Лишь в тех случаях, когда перед человеком возникает необходимость в новом способе действия, появляются условия, вызывающие развитие. Именно это обстоятельство и объясняет тот факт, что специальным образом организованная деятельность, рассчитанная не на простое воспроизведение знаний, а на их поиск в нестандартных ситуациях, оптимальным образом развивает мышление учащихся, их способности и талант.

Дополнительные занятия по физике являются одной из важных составляющих программы «Работа с одаренными детьми». На первых этапах проведения занятий определена цель – показать учащимся красоту и занимательность предмета, выходя за рамки обычного школьного учебника. В дальнейшем ставятся цели, наиболее актуальные сегодня при переходе к профильному обучению.

Основные принципы работы с одаренными детьми:

- 1) дифференциация процесса обучения;
- 2) внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс;
- 3) развитие самостоятельности учащихся;
- 4) возрастание роли внеклассной деятельности.

Данный курс направлен на достижение следующих целей:

- развитие логического мышления;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- привитие интереса к физике.

При разработке факультативного курса учитывалась программа по физике, но основными все же являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с одаренными детьми, подготовке их к олимпиадам различного уровня. Данный курс является пропедевтическим по физике и служит раннему выявлению склонностей детей к естественнонаучным дисциплинам. Программа данного курса направлена на расширение и углубление знаний по предмету. В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня. На занятиях особое внимание уделяется выполнению лабораторных опытов решению экспериментальных задач.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, решений задач, экскурсий, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

Задачи факультативного курса определены следующие:

- развитие у учащихся логических способностей;
- формирование пространственного воображения и графической культуры;
- привитие интереса к изучению предмета;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- выявление одаренных детей;
- создание условий для всестороннего развития одаренных детей;

- формирование у учащихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности;
- изучить факторы развития личности, ее способностей;
- Развивать способности одаренных учащихся, включая в образовательный процесс обучения физике все виды творческой самореализации;
- установить сотрудничество с одаренными детьми и их родителями;
- способствовать реализации творческого потенциала одаренных учащихся при выборе их будущей профессии.

Количество учебных часов:

В год -34 часа (1 час в неделю, всего 34 часа)

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Тематический план

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1	Ознакомление с планом работы, целями занятий. Проверка уровня знаний, умений и навыков учащихся.	1
2	Способы решения физических задач	1
3	Подготовка к школьной олимпиаде	1
4	Решение олимпиадных задач	1
5, 6	Решение повышенной трудности по теме «Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Путь. Средняя скорость»	2
7, 8	Решение задач повышенной сложности по теме «силы, законы Ньютона»	2
9, 10	Подготовка к городской олимпиаде по физике	2
11	Решение олимпиадных задач	1
12	Правила оформления исследовательской работы	1
13	Выбор тем для исследовательской работы учащихся	1
14, 15	Решение олимпиадных задач по теме «Механическая энергия»	2
16	Решение олимпиадных задач по теме «Импульс тела.»	1
17, 18	Решение олимпиадных задач по теме «Законы сохранения энергии и импульса»	2
19	Составление уравнения теплового баланса	1
20	Решение задач на тепловые процессы.	1

21,22	Решение задач на соединения проводников.	2
23	Решение задач на постоянный электрический ток.	1
24-25	Магнитные явления. Магнитное действие электрического тока.	2
26, 27	Световые явления. Геометрическая оптика.	2
28	Решение задач на оптические явления.	1
29, 30	Решение задач на молекулярную физику	2
31	Презентация исследовательской работы	1
32	Решение задач по теме «колебания и волны»	1
33	Решение задач по теме «Атомная и ядерная физика»	1
34	Итоговое занятие	1

Литература:

1. Алешкевич В.А., Грачев А.В., Грибов В.А. — Задачи вступительных экзаменов и олимпиад по физике в МГУ в 2000. Изд. физического факультета МГУ. 2000 г. 119 с.
2. Баканина Л.П., Белонучкин В.Е., Козел С.М. Сборник задач по физике. изд. "Наука", 1971 г. 415 с.
3. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С., Физика. Уч. пос. в 3-х т. Изд. ФизМатЛит 2001 г
4. Гольдфарб Н. И. Физика. Задачник. 9-11 классы. Серия: Задачники "Дрофы". Изд. Дрофа, 2003 г., 368 с.
5. Гурский И.П. Элементарная физика с примерами решения задач. М.: Наука, 1984. 448 с.
6. Кондратьев А.С., Бутиков Е.И., Быков А.А. Физика в примерах и задачах. Издательство МЦНМО, 2008 г., 512 с.
7. Меледин Г.В. Физика в задачах. М.: Наука, 1985. 208 с.
8. Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" (издается с января 1970 года). Изд. "Наука". МЦНМО. Любые номера полезны!
9. Павленко Ю. Г.. Физика. 10-11. Учебное пособие для школьников, абитуриентов и студентов. Серия: Библиотека физико-математической литературы для школьников и учителей Издательство: ФИЗМАТЛИТ, 2006 г.
10. Савченко Н.Е. Решение задач по физике. Минск: Высш. шк., 1988. 367 с.

11. Сборник задач по элементарной физике/ Б.Б. Буховцев, В.Д. Кривченков, Г.Я. Мякишев, И.М. Сараева. М.: Наука, 1974. 415 с.
12. Славов А.В., Спивак В.С., Тимошин М.Г. Экзамен по физике. Экзаменационные билеты лучших технических вузов России. Варианты и решения. М.: "Аквариум", 1998. 256 с.
13. Славов А.В., Спивак В.С., Цуканов В.В. Сборник задач по физике: Учебное пособие для довузовской подготовки / Под. ред. А.В. Славова. 4-е М.: Издательство МЭИ, 2000. 400 с.: ил. изд., испр. и доп.
14. Физика. Задачи и тестовые задания для вступительных испытаний в МЭИ(ТУ): Учебное пособие для абитуриентов/ А.В. Дедов, А.Т. Комов, А.Н. Седов, М.Г. Тимошин/ М.: Издательство МЭИ, 2006 – 304 с.
15. Элементарный учебник физики: Учебное пособие. В 3 т./ Под ред. Г.С. Ландсберга: Т.1. Механика. Теплота. Молекулярная физика. М.: Наука. Физматлит, 1995. – 608 с. __