

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей №329 Невского района Санкт-Петербурга**

Принята
Педагогическим Советом
ГБОУ лицея №329
Протокол от 31.08.2023 №1

Утверждена

Приказ от 31.08.2023 №49



Директор О.А.Беляева

Рабочая программа внеурочной деятельности

«Урок НТИ»

Для 5а класса

Срок реализации программы: 1 год

Составитель: учитель информатики

Зилинских А.В.

Преподаватель:

Учитель Путькина Г.К.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по подготовке к олимпиаде Кругового движения НТИ представляет профориентационный курс для учащихся 5 классов, ориентированных на участие во всероссийской олимпиаде школьников по трекам НТИ и НТО.Junior по различным профилям. Олимпиада НТО - первая в России командная инженерная олимпиада для школьников. Одна из целей олимпиады — создание условий для интеллектуального развития и вовлечения учащихся средней школы в современные инженерные практики и знакомство с практическими инженерно-технологическими задачами.

Настоящая программа позволяет вовлечь обучающихся в тематику технологических вызовов и позволяют сформировать темы для учебных проектов и исследований.

В то же время, стоит отметить, что данная программа организована в формате профориентации и знакомства с технологическими лидерами, организация экскурсий и т.д.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной общеобразовательной программой основного общего образования МАОУ Школы «Перспектива», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения олимпиад школьников» от 04.04.2014 № 267.

Цель курса: профориентация для учащихся 9-10 классов, ориентированных на участие во всероссийской олимпиаде школьников по трекам НТО и НТО.Junior по различным профилям

Задачи:

- познакомить обучающихся с Олимпиадой КД НТО, ее ценностями и жизненным циклом, инструментами;
- изучить логику движения от подготовки к олимпиаде к построению индивидуальной траектории участников внутри и вне олимпиады.
- познакомить с различными направлениями Олимпиады НТО и перспективами участия в различных направлениях.

В соответствии с планом внеурочной деятельности изучение данного курса выделяется 1 час в неделю из расчета 34 часа в год.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения курса обучающийся получит возможность научиться:

- Понимать основные принципы и правила участия в НТО.
- Ориентироваться в направлениях НТИ.

- ***Личностные результаты:*** знание основных принципов и правил участия в НТИ, умение работать в команде;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

2. Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающим;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Введение в Олимпиаду НТИ (2 часа).

Техника безопасности при работе в лаборатории. Знакомство с основными положениями олимпиады НТИ. Изучение треков олимпиады. Выбор трека. Регистрация на сайте олимпиады, создание аккаунта на платформах Талант и Степик. Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.

2. Решение олимпиадных задач (28 часов)

Знакомство с направлениями ОНТИ в формате «Урок НТИ». Встречи с участниками, победителями и призерами ОНТИ прошлых лет, регистрация на выбранное направление ОНТИ, участие в отборочных турах.

3. Анализ опыта участия учащегося в ОНТИ (1 час)

Анализ знакомства с направлениями олимпиады НТИ, планирование участия в ОНТИ в следующих сезонах. Рефлексия. Обратная связь об опыте участия в олимпиаде.

4. Резерв (3 часа)

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ п/п	Тема урока, занятия	Кол-во часов
	Раздел 1. Введение в Олимпиаду НТИ	2 часа
1.1.	Знакомство с основными положениями олимпиады. Изучение треков олимпиады. Выбор трека.	1
1.2.	Регистрация на сайте олимпиады, создание аккаунта на платформах Талант и Степик. Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	1
	Раздел 2. Знакомство с направлениями ОНТИ	28 часов
2.1.	Технологии беспроводной связи	1
2.2.	Цифровые технологии в архитектуре	1
2.3.	Искусственный интеллект	2
2.4.	Автоматизация бизнес-процессов	2
2.5.	Нейротехнологии и когнитивные науки	1
2.6.	Информационная безопасность	2
2.7.	Умный город	2
2.8.	Технология дополненной реальности	1
2.9.	Программная инженерия финансовых технологий	1
2.10.	Беспилотные авиационные системы	1
2.11.	Автономные транспортные системы	1
2.12.	Летающая робототехника	1
2.13.	Наносистемы и наноинженерия	2
2.14.	Геномное редактирование	1
2.15.	Интеллектуальные энергетические системы	1
2.16.	Спутниковые системы	1
2.17.	Аэрокосмические системы	1
2.18.	Анализ космических снимков и геопространственных данных	1
2.19.	Водные робототехнические системы	1
2.20.	Новые материалы	2
2.21.	Большие данные и машинное обучение	2
	Раздел 3. Анализ опыта участия в ОНТИ	2 часа
3.1.	Работа над ошибками, план участия в ОНТИ в следующих сезонах.	
3.2.	Рефлексия. Обратная связь.	
4.1	Резерв	3
	Всего часов	34

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата прохождения		Характеристика деятельности и учащихся	Примечание
			По плану	По факту		
1	Знакомство с основными положениями олимпиады. Изучение треков олимпиады. Выбор трека.	1	06.09		Организовать рабочее место; выполнение правил гигиены труда	
2	Регистрация на сайте олимпиады, создание аккаунта на платформах Талант и Степик. Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	1	13.09		Создание аккаунта на платформах Талант и Степик. Выбор трека	

3	Технологии беспроводной связи	1	20.09		Выбор трека	
4	Цифровые технологии в архитектуре	1	27.09		Выбор трека	
5	Искусственный интеллект	1	4.10		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
6	Искусственный интеллект	1	11.10		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
7	Автоматизация бизнес-процессов	1	18.10		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
8	Автоматизация бизнес-процессов	1	8.11		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
9	Нейротехнологии и когнитивные науки	1	15.11		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
10	Информационная безопасность	1	22.11		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
11	Информационная безопасность	1	29.11		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
12	Умный город	1	6.12		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
13	Умный город	1	13.12		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
14	Технология дополненной реальности	1	20.12		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
15	Программная инженерия финансовых технологий	1	27.12		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
16	Беспилотные авиационные системы	1	10.01		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
17	Автономные транспортные системы	1	17.01		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	

18	Летающая робототехника	1	24.01		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
19	Наносистемы и наноинженерия	1	31.01		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
20	Наносистемы и наноинженерия	1	7.02		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
21	Геномное редактирование	1	14.02		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
22	Интеллектуальные энергетические системы	1	21.02		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
23	Спутниковые системы	1	28.02		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
24	Аэрокосмические системы	1	7.03		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
25	Анализ космических снимков и геопространственных данных	1	14.03		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
26	Водные робототехнические системы	1	21.03		Работа с аккаунтом на платформе олимпиады.	
27	Новые материалы	1	4.04		Встречи с участниками, победителями и призерами ОНТИ прошлых лет	
28	Новые материалы	1	11.04		Встречи с участниками, победителями и призерами ОНТИ прошлых лет	
29	Большие данные и машинное обучение	1	18.04		Встречи с участниками, победителями и призерами ОНТИ прошлых лет	
30	Большие данные и машинное обучение	1	25.04		Встречи с участниками, победителями и призерами ОНТИ прошлых лет	

31	Работа над ошибками, план участия в ОНТИ в следующих сезонах. Рефлексия. Обратная связь.	1	3.05		Анализ знакомства с направлениями олимпиады НТИ	
32	Резерв	1	10.05		Анализ знакомства с направлениями олимпиады НТИ	
33	Резерв	1	17.05		Обратная связь об опыте участия в олимпиаде	
34	Резерв	1	24.05		Обратная связь об опыте участия в олимпиаде	