



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Инженерно-технологическая школа № 777»  
Санкт-Петербурга

---

**ПРИНЯТО**

Общим собранием работников  
ГБОУ «Инженерно-технологическая  
школа № 777» Санкт-Петербурга  
Протокол № 17 от «14» 01 2021г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ГБОУ «ИТШ № 777» Санкт-Петербурга  
В.В. Князева  
Приказ № 47/1 от «05» 02 2021г.



С учетом мнения Совета родителей  
Протокол № 3 от «05» 02 2021г.  
С учетом мнения Совета обучающихся  
Протокол № 8 от «04» 02 2021г.

**Положение о Летней школе НТИ  
в ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга**

Санкт-Петербург  
2021г.

## 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения Летней школы НТИ для учеников 4 - 9 классов ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (далее – ИТШ), устанавливает требования к ее участникам, регламентирует порядок и сроки проведения.

1.2. Летняя школа НТИ в ИТШ (далее – Летняя школа) проводится в рамках реализации программы развития ИТШ, с целью развития научно-технического творчества, популяризации инженерных специальностей среди обучающихся ИТШ, знакомства с технологиями Будущего через профили Олимпиады КД НТИ для школьников 8-11 классов (далее – ОНТИ) и сферы Олимпиады КД НТИ.Junior (далее – ОНТИ.Junior) для школьников 4-7 классов для дальнейшего участия обучающихся в данных соревнованиях.

1.3. Организатор Летней школы:

- ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга;
- Соорганизаторы Летней школы:
  - Санкт-Петербургский государственный университет;
  - Санкт-Петербургский государственный университет авиационного приборостроения;
  - Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»;
  - Санкт-Петербургский университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича;
  - Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого;
  - Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики;
  - Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
  - Санкт-Петербургский государственный экономический университет.

## 2. Цель и задачи Летней школы

2.1. Цель:

Развитие научно-технического творчества, популяризации инженерных специальностей среди обучающихся 4 - 9 классов ИТШ, знакомства с технологиями Будущего через профили Олимпиады КД НТИ и сферы Олимпиады КД НТИ.Junior, привлечение интереса к данным олимпиадам с целью дальнейшего участия обучающихся в данных соревнованиях.

2.2. Задачи:

- сформировать и развивать у обучающихся интерес к научно-техническому творчеству и естественнонаучным дисциплинам;
- познакомить обучающихся 4 – 6 классов со сферами ОНТИ.Junior: провести «Урок НТИ», включающий командообразующие мероприятия, провести ознакомительно-практические занятия по каждой из пяти сфер;
- организовать и провести для обучающихся 7 – 9 классов «Урок НТИ», познакомить школьников с проектами и входящими в них профилями ОНТИ;
- организовать и провести для обучающихся 7 – 9 классов «предметные погружения» по математике, информатике, физике, химии, биологии с решением и разбором задач первого этапа Олимпиады КД НТИ;
- организовать и провести для обучающихся 7 – 9 классов мероприятия, формирующие Soft Skills: умение работать в команде, коммуникабельность, умение слушать, организаторские способности, тайм-менеджмент;
- разработать для команд школьников 7 - 9 классов практические задания по профилям Олимпиады НТИ, выбранным для Школы, организовать и провести итоговую приемку решений практического задания с обязательной рефлексией результата;

- организовать и провести для команд обучающихся 7 – 9 классов занятия по формированию Hard Skills: программирование, электроника, 3D – моделирование и прототипирование, лабораторные работы по хим-био-направлениям;
- привлечь обучающихся 8 - 9 классов для проведения занятий по формированию Hard Skills и помощи в проведении практических занятий.

### **3.Условия участия в Летней школе**

Участниками Летней школы являются обучающиеся 4 – 9 классов ИТШ.

#### **Участие обучающихся 4 классов в Летней школе:**

- процедура командообразования (проводится в первый день Летней школы) предполагает формирование команд из числа обучающихся параллели 4 классов. Количество участников в команде – 4 человека + 1 наставник на 3-4 команды;

- вся дальнейшая работа в Летней школе проходит в сформированных командах в отдельных локациях по 7 команд в каждой по следующим сферам Олимпиады КД НТИ.Junior:

- Технологии для виртуального мира;
- Технологии для космоса;
- Технологии для мира роботов;
- Технологии для среды обитания;
- Технологии для человека;

- итогом участия обучающихся в Летней школе станет рефлексия членов команд по принятию решения по выбору сферы, выдача ссылок на рекомендуемые курсы по самоподготовке к Олимпиаде КД НТИ.Junior на летних каникулах, помощь в регистрации на данные курсы.

#### **Участие обучающихся 5 - 6 классов в Летней школе:**

- процедура командообразования (проводится в первый день Летней школы) предполагает формирование команд из числа обучающихся параллелей 5 - 6 классов. Количество участников в команде – 4 человека + 1 наставник на 3-4 команды;

- вся дальнейшая работа в Летней школе проходит в сформированных командах в отдельных локациях по 7 команд в каждой по следующим сферам Олимпиады КД НТИ.Junior:

- Технологии для виртуального мира;
- Технологии для космоса;
- Технологии для мира роботов;
- Технологии для среды обитания;
- Технологии для человека;

- итогом участия обучающихся в Летней школе станет рефлексия членов команд по принятию решения по выбору сферы, выдача ссылок на рекомендуемые курсы по самоподготовке к Олимпиаде КД НТИ.Junior на летних каникулах, помощь в регистрации на данные курсы.

#### **Участие обучающихся 7 - 8 классов в Летней школе:**

- «предметное погружение» обучающихся (проводится в первые 5 дней работы Школы) предполагает решение и разбор задач первого этапа Олимпиады КД НТИ по математике, информатике, физике, химии, биологии. Предметные погружения проводятся для учеников одного класса;

- процедура командообразования (проводится в пятый день Летней школы) предполагает формирование команд из числа обучающихся параллелей 7 - 8 классов. Количество участников в команде – 3 - 4 человека + 1 наставник на 3-5 команд;

- вся последующая работа в Летней школе проходит в сформированных командах в отдельных локациях по 7 - 9 команд в каждой по следующим направлениям Олимпиады КД НТИ:

- Передовые производственные технологии;
- Интеллектуальные робототехнические системы;
- Информационная безопасность;
- Геномное редактирование;
- Инженерные биологические системы: Агробиотехнологии;
- Искусственный интеллект;
- Большие данные и машинное обучение;
- Нейротехнологии и когнитивные науки;
- Виртуальная и дополненная реальность;
- Аэрокосмические системы/Спутниковые системы/Анализ космических снимков;
- Автономные транспортные системы;
- Умный город;

- итогом участия обучающихся в Летней школе станет рефлексия членов команд по принятию решения по выбору профилей (до 3-х), и выдача ссылок на рекомендованные курсы для самоподготовки обучающихся на летних каникулах.

#### **Участие обучающихся 9 классов в Летней школе:**

- «предметное погружение» обучающихся (проводится в первые 5 дней работы Школы) предполагает решение и разбор задач первого этапа Олимпиады КД НТИ по математике, информатике, физике, химии, биологии. Предметные погружения проводятся для учеников одного класса;

- процедура командообразования (проводится в пятый день Летней школы) предполагает формирование команд из числа обучающихся параллелей 9-х классов. Количество участников в команде – 3 - 4 человека + 1 наставник на 3-5 команд;

- вся последующая работа в Летней школе проходит в сформированных командах в отдельных локациях по 7 - 9 команд в каждой по следующим направлениям Олимпиады КД НТИ:

- Передовые производственные технологии;
- Интеллектуальные робототехнические системы;
- Информационная безопасность;
- Геномное редактирование;
- Инженерные биологические системы: Агробиотехнологии;
- Искусственный интеллект;
- Большие данные и машинное обучение;
- Нейротехнологии и когнитивные науки;
- Виртуальная и дополненная реальность;
- Аэрокосмические системы/Спутниковые системы/Анализ космических снимков;
- Автономные транспортные системы;
- Умный город;

- итогом участия обучающихся в Летней школе станет рефлексия членов команд по принятию решения по выбору профилей (до 3-х), и выдача ссылок на рекомендованные курсы для самоподготовки обучающихся на летних каникулах.

#### **4. Сроки и порядок проведения Летней школы**

4.1. Мероприятия Летней школы проводятся на площадке ГБОУ «Инженерно-технологическая школа №777» Санкт-Петербурга по окончании 2020-2021 учебного года в сроки:

- до 28 мая 2021 года включительно для обучающихся 4 – 6 классов;
- до 04 июня 2021 года включительно для обучающихся 7 – 8 классов;
- до 11 июня 2021 года включительно для обучающихся 9 классов.

4.2. Программа мероприятий для каждой из категорий (приложение 1) реализуется в указанные в п. 4.1 сроки по утвержденному расписанию, размещенному на официальном сайте ИТШ не позднее 14 календарных дней до начала проведения Летней школы.

## **5. Организация работы Летней школы**

5.1. Для проведения Летней школы создается оргкомитет, в состав которого входят представители администрации, учителя, методисты, педагоги-психологи, педагоги дополнительного образования ИТШ.

5.2. В компетенцию оргкомитета входит:

- согласование плана проведения Летней школы;
- формирование списков групп участников Летней школы;
- составление расписания Летней школы;
- подбор специалистов для проведения мероприятий;
- организация и проведение Летней школы;
- подготовка информации по итогам Летней школы для Зачетных книжек юного инженера.

5.3. Участники Летней школы в период проведения мероприятий находятся на площадке ИТШ.

5.4. Результаты участия в Летней школе заносятся в Зачетную книжку юного инженера для обучающихся 4 и 9 классов на страницу «Результат реализации инженерно-технологического образования», для обучающихся 5-8 классов на страницы «Практика» и «Результат реализации инженерно-технологического образования».

## Программа Летней школы НТИ в ИТШ

## - для 4 классов (5 дней)

День	Содержание
1 день	Урок НТИ. Командообразование. Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для виртуального мира». Объяснение 1-3 межпредметных задач. Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы.
2 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для космоса». Объяснение межпредметной задачи. Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы.
3 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для мира роботов». Объяснение межпредметной задачи. Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы.
4 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для среды обитания». Объяснение межпредметной задачи. Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы.
5 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для человека». Объяснение межпредметной задачи. Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы. Рефлексия по выбору сферы, выдача ссылок на рекомендуемые материалы подготовки, помощь в регистрации на курсы по подготовке.

## - для 5-6 классов (5 дней)

День	Содержание
1 день	Урок НТИ. Командообразование. Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для человека». Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы. Защита командой одной из них (по выбору организаторов). Разбор задачи вместе с наставником.
2 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для виртуального мира». Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы. Защита командой одной из них (по выбору организаторов). Разбор задачи вместе с наставником.
3 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для космоса». Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы. Защита командой одной из них (по выбору организаторов). Разбор задачи вместе с наставником.
4 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для мира роботов». Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы. Защита командой одной из них (по выбору организаторов). Разбор задачи вместе с наставником.
5 день	Знакомство со Сферой Олимпиады КД НТИ.Junior «Технологии для среды обитания». Работа в командах по решению межпредметной задачи по профилю Сферы. Защита командой одной из них (по выбору организаторов). Разбор задачи вместе с наставником. Рефлексия по выбору сферы, выдача ссылок на рекомендуемые материалы подготовки, помощь в регистрации на курсы по подготовке.

## - для 7-9 классов (10 дней)

День	Содержание
1 день	Урок НТИ. Знакомство с проектами в ОНТИ (Производство, Безопасность, Химбио направление, Медицина и здоровье, Среда жизни, Искусственный интеллект, Нанотехнологии, Нейротехнологии, Виртуальные миры, Энергетика, Космос, Транспорт).

2 день	Предметные погружения по математике, информатике, физике, химии, биологии.
3 день	Предметные погружения по математике, информатике, физике, химии, биологии.
4 день	Предметные погружения по математике, информатике, физике, химии, биологии.
5 день	Предметные погружения по математике, информатике, физике, химии, биологии. Командообразование, распределение по профилям: Передовые производственные технологии; Интеллектуальные робототехнические системы; Информационная безопасность; Геномное редактирование; Инженерные биологические системы: Агробиотехнологии; Искусственный интеллект; Большие данные и машинное обучение; Нейротехнологии и когнитивные науки; Виртуальная и дополненная реальность; Аэрокосмические системы/Спутниковые системы/Анализ космических снимков; Автономные транспортные системы; Умный город.
6 день	Командная работа в проектах.
7 день	Командная работа в проектах. Soft Skills (Башня из спагетти)
8 день	Командная работа в проектах.
9 день	Командная работа в проектах. Soft Skills (Командная игра).
10 день	Подведение итогов работы (демонстрация работающего устройства, согласно задаче). Рефлексия, выдача ссылок на рекомендуемые материалы подготовки, регистрация на курсы по подготовке.

**- для 9 классов (10 дней)**

<b>День</b>	<b>Содержание</b>
1 день	Урок НТИ. Знакомство с проектами в ОНТИ (Производство, Безопасность, Химбио направление, Медицина и здоровье, Среда жизни, Искусственный интеллект, Нанотехнологии, Нейротехнологии, Виртуальные миры, Энергетика, Космос, Транспорт).
2 день	Предметные погружения (решение и разбор заданий первого этапа ОНТИ) по математике, информатике, физике, химии, биологии.
3 день	Предметные погружения (решение и разбор заданий первого этапа ОНТИ) по математике, информатике, физике, химии, биологии.
4 день	Предметные погружения (решение и разбор заданий первого этапа ОНТИ) по математике, информатике, физике, химии, биологии.
5 день	Предметные погружения (решение и разбор заданий первого этапа ОНТИ) по математике, информатике, физике, химии, биологии. Командообразование, распределение по профилям: Передовые производственные технологии; Интеллектуальные робототехнические системы; Информационная безопасность; Геномное редактирование; Инженерные биологические системы: Агробиотехнологии; Искусственный интеллект; Большие данные и машинное обучение; Нейротехнологии и когнитивные науки; Виртуальная и дополненная реальность; Аэрокосмические системы/Спутниковые системы/Анализ космических снимков; Автономные транспортные системы; Умный город.
6 день	Командная работа в проектах.
7 день	Командная работа в проектах. Soft Skills (Башня из спагетти)
8 день	Командная работа в проектах.
9 день	Командная работа в проектах. Soft Skills (Командная игра).
10 день	Подведение итогов работы (демонстрация работающего устройства, согласно задаче). Рефлексия, выдача ссылок на рекомендуемые материалы подготовки, регистрация на курсы по подготовке.