



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 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

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



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

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

Санкт-Петербург
2021 г.

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)

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 (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.