



Центр  
Педагогического  
Мастерства



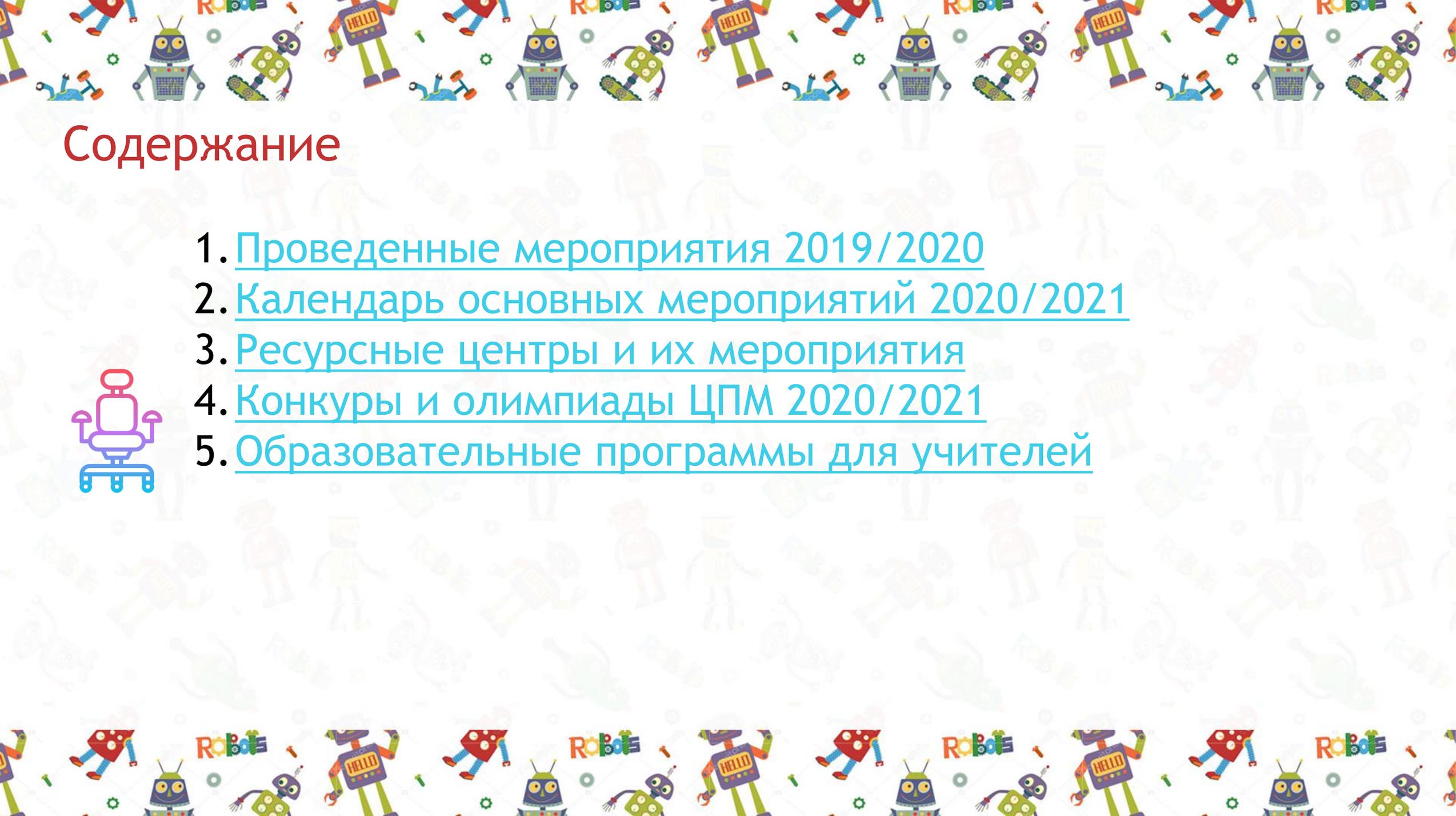
Ассоциация  
учителей  
робототехники

# ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ АССОЦИАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ РОБОТОТЕХНИКИ

## Результаты работы и перспективы развития

Петровская Н.В.  
Президент РОО АУР, к.ф.-м.н.  
Руководитель отдела ГАОУ ДПО ЦПМ

Москва, 2020



# Содержание

1. [Проведенные мероприятия 2019/2020](#)
2. [Календарь основных мероприятий 2020/2021](#)
3. [Ресурсные центры и их мероприятия](#)
4. [Конкуры и олимпиады ЦПМ 2020/2021](#)
5. [Образовательные программы для учителей](#)



# Итоги за 2019/2020 учебный год

## Соревнования и олимпиады:

ВсОШ по технологии

МОШ по робототехнике

ОЦПМ

ТУРНИР ДВУХ СТОЛИЦ

РОБОДОМАШКА

РобоТЯГА



### Для педагогов:

КПК из цикла «Робототехника в инженерном и IT-классе»:

- Модуль на базе конструктора LEGO.
- Образовательные спортивные компоненты.



### Для учащихся:

- Выездные тренировочные сборы
- Конкурс робототехнических проектов для участия в региональном этапе ВсОШ
- Интенсивы

# Календарь мероприятий

название	сайт	тип	орг	уровень	сент	октябрь	нояб	декаб	январь	февр	март	апрель	май	июнь	июль
ВсОШ по технологии	<a href="https://mosrobotics.ru/vsoш/">https://mosrobotics.ru/vsoш/</a>	олимпиада	ЦПМ	федеральный		13 ШЭ		МЭ		РЭ					
МОШ по робототехнике	<a href="http://mosrobotics.olimpiada.ru/">http://mosrobotics.olimpiada.ru/</a>	олимпиада	ЦПМ	Москва						отборочный, 27-теория	13-практ				
Олимпиада ЦПМ	<a href="https://mosrobotics.ru/activity/ocpm/">https://mosrobotics.ru/activity/ocpm/</a>	олимпиада	ЦПМ	межрегиональный			осенний этап		зимний этап	Финал					
Турнир двух столиц ВРО	t2c.pф	соревнования	ЦПМ	межрегиональный									Финал		
Предпрофессиональная олимпиада	<a href="http://predprof.olimpiada.ru">predprof.olimpiada.ru</a>	олимпиада	ЦПМ	Москва					объявление регламента	смена		24-25 МКОР	смена	РРО	
МГК. Большие вызовы	<a href="http://mgk.olimpiada.ru">mgk.olimpiada.ru</a>	конференция, конкурс	ЦПМ	Москва				теор заочн	Практ заочн. Решение кейсовых задач.		Финал	Финал			
										дистанционный этап		ФИНАЛ		смена	СИРИУС

# Календарь мероприятий

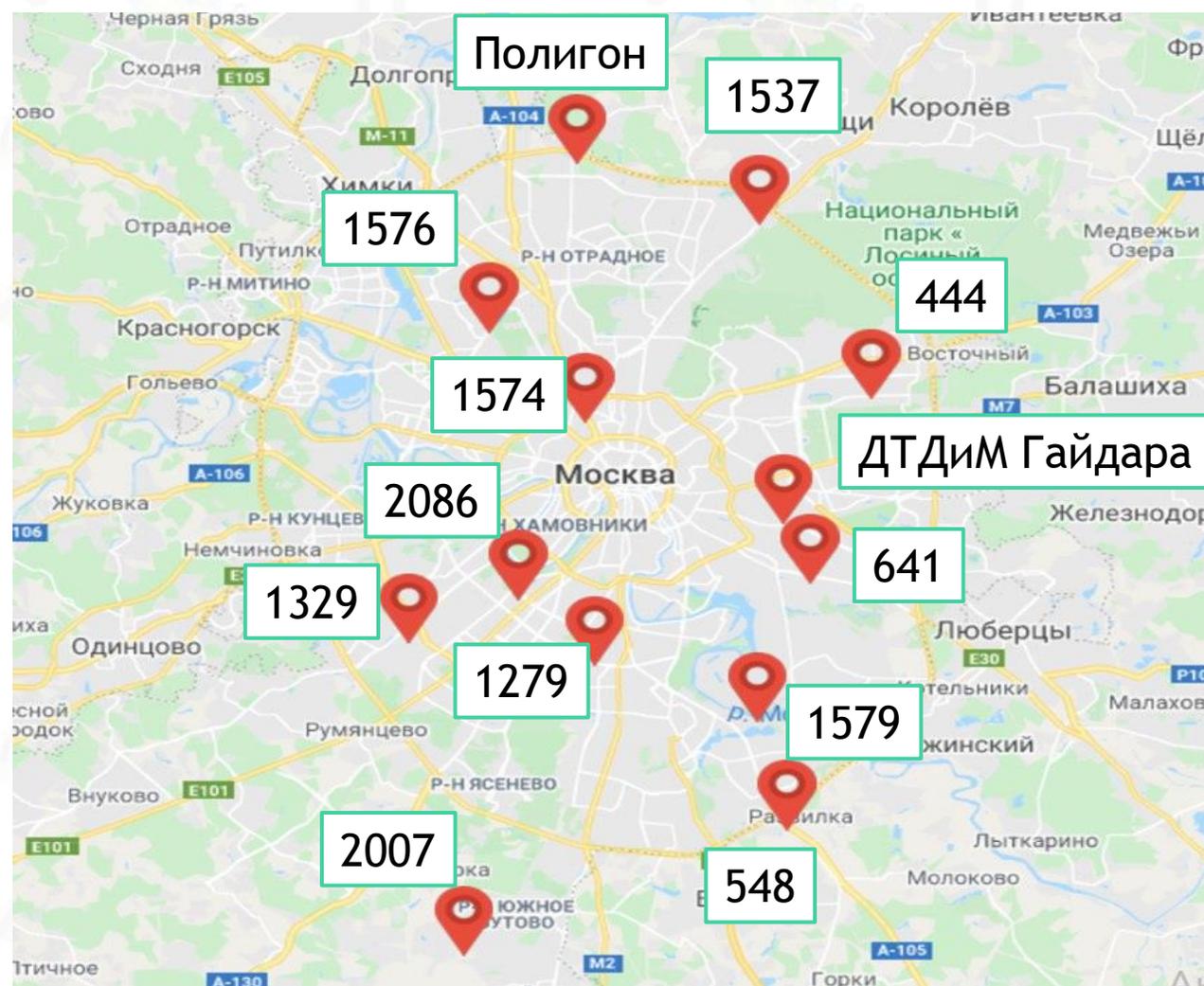
Иннополис OPEN	<a href="https://do.vuz.innopolis.university/io-robo/">https://do.vuz.innopolis.university/io-robo/</a>	олимпиада, соревнования	Университет Иннополис	Иннополис		20 начало регистрации	20.10 - 20.11 регистрация	15.11-15.12 отбор	6 - 7 Дистанционный Финал				2 - 4 очный Финал
ROBOCUP	<a href="http://robocuprussia.open.ru/">http://robocuprussia.open.ru/</a>	чемпионат, соревнования								Московский этап			
Олимпиада НТИ	<a href="https://nti-contest.ru/">https://nti-contest.ru/</a>	олимпиада	КД НТИ										
Олимпиада НТИ Junior	<a href="https://junior.nti-contest.ru/">https://junior.nti-contest.ru/</a>	олимпиада	КД НТИ		1.09 - 16.10 регистрация	19.09- 10.10 отбор	15.11 - 13.12 ФИНАЛ						
Робофинист	<a href="https://robofinist.ru/event">https://robofinist.ru/event</a>	онлайн фестиваль				1-18 Квалификация . Регистрация	5-6.11 Финал						
Робофест	<a href="https://www.robofest.ru/informatsiya/">https://www.robofest.ru/informatsiya/</a>	фестиваль	фонд «Вольное Дело», АСИ		21-27, онлайн формат					18-23 ФИНАЛ			

# Ресурсные центры

Школа	Достижения	
1. Многопрофильная Школа № 1537	Организаторы своих мероприятий (РоботСам 1.0 и 2.0), площадка проведения ВсОШ, МОШ.	Минченко М.М.
2. Школа №641 им. Сергея Есенина	Самое большое количество участников в ОЦПМ. Активное сотрудничество с педагогами из других школ	Ким Т.Ф.
3. Школа № 548 «Царицыно»	Организаторы мероприятий: Bitronics lab, НТИ junior, площадка проведения финала Т2С	Кудрявцев В.Р.
4. Школа № 1574	Направления деятельности: нейротехнологии, летательная и космическая робототехника	Страхов А.В.
5. Школа № 444	Тренировочные площадки: Eurobot, Предпрофессиональной олимпиады. Консультирование по 3д моделированию и техническому зрению	Пашедко М.А.
6. Дворец творчества детей и молодежи имени А.П. Гайдара	Самая крупная площадка проведения финалов (МОШ, МКОР, ОЦПМ)	Халикова К.К.
7. Школа № 1576	Тренировочная площадка: VEX (поля всех направлений) и робофест. Площадка проведения ВсОШ, МОШ.	Плужников И.В.
8. Школа № 2086	Специалисты в области проектирования и создания манипуляторов, площадка НТИ junior	Кобцева Л.И.
9. АНО Робоцентр Полигон	Организаторы мероприятий: Киберштурм, Робомарафон. Площадка для проведения «фестиваль Науки», «фестиваль идей и технологий Rukami»	Дашевская М.В.
10. Школа № 1329	Первая площадка проведения финала Т2С, занимательные задачи для младших и Предпрофессиональная олимпиада для старших.	Шерстюгина Н.В.
11. Школа № 1279	Площадка проведения МОШ	Пантелеева Н.Е.
12. Школа № 1579	Консультирование по 3д моделированию.	Шеин Д.М.
13. Школа № 2007 ФМШ	Новый рц на Юге Москвы, Школа входит в топ 70 в 2019 г.	Марянцева О.Н.

Ресурсный центр — *Навигатор в образовательном пространстве.*

- В РЦ Вы можете найти методическую поддержку.
- На базе РЦ имеются соревновательные полигоны для тренировок также учеников из других школ.
- На базе РЦ проводятся отборочные мероприятия.
- В РЦ проводятся различные МК в рамках образовательной и соревновательной робототехники.





Центр  
Педагогического  
Мастерства



Ассоциация  
учителей  
робототехники

# Конкурсы и олимпиады ЦПМ 2020 / 2021

# ОЦПМ

## Олимпиада ЦПМ по робототехнике

### Система задач для обучения основам робототехники

- Каждое задание направлено на изучение темы/раздела робототехники
- Система заданий позволяет каждому ученику выбрать интересующую его тематику
- Система определения победителя позволяет сосредоточиться на обучении
- Открытая платформа для создания робототехнического устройства

### 10 заданий:

3 младшая возрастная группа

3 средняя возрастная группа

3 старшая возрастная группа

1 открытое задание в виртуальной среде TRIK Studio



### Осенний этап

*Проводится дистанционно*

1-15 ноября

Прием заявок и материалов

1 декабря

Оглашение результатов

### Зимний этап

Январь

### Финал

Февраль



# T2C 2.0

## Турнир двух столиц

### Турнир альянсов

Командам дается несколько дней на решение общего задания. Заранее задания не известны, но состоят из компетенций ОЦПМ каждой возрастной группы + задание на электронику / моделирование.

Каждый альянс имеет не более 2 педагогов и 8 учащихся:

Не менее 2 участников 2 - 6 класса

Не менее 2 участников 4 - 8 класса

Не менее 2 участников 7 - 11 класса

2 «специалиста» по электронике/моделированию

*Не менее 5 человек команды должны выполнить задание ОЦПМ > 70% текущего года на любом из официальных турниров*

### Как попасть:



Подача заявок альянсов  
Отбор по результатам ОЦПМ  
(сумма результативности участников)

### Сроки проведения:

Май 2021  
Москва



# RoboCup Junior. Москва

*RoboCup - крупнейшие международные состязания по робототехнике для студентов*

*RoboCup Junior - состязания для школьников среднего/старшего возраста*

[mosrobotics.ru/activity/robocup-moskva/](http://mosrobotics.ru/activity/robocup-moskva/)  
[robocuprussiaopen.ru](http://robocuprussiaopen.ru)  
[junior.robocup.org](http://junior.robocup.org)

Региональный этап  
Москва



Российский этап  
Томск



Мировой этап  
Франция

Как попасть:



Московский этап открыт для участия

Сроки проведения:



Март 2021  
Москва

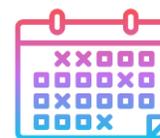
# МКОР

## Московская командная олимпиада по робототехнике

### Задания World Robot Olympiad

[mosrobotics.ru/activity/mkor](http://mosrobotics.ru/activity/mkor)

[wro-association.org](http://wro-association.org)



**Январь**  
Объявление регламентов

**Апрель**  
Московский этап

**Июнь**  
Российский этап

**Ноябрь**  
Мировой этап



# ВсОШ

## По технологии

[Mosrobotics.ru/vsosh/](http://Mosrobotics.ru/vsosh/)

### Особенности

- Содержание теоретической части соответствует школьному курсу «технология»
- Защита проекта (Технология)
- Практика на Arduino на оборудовании организаторов

Школьный этап



Муниципальный этап



Региональный этап



Финал

Как попасть:



Поэтапное прохождение всех этапов олимпиады

Сроки проведения:

Октябрь -  
Февраль



# ВсОШ

## По технологии 2020/2021

### Школьный этап

- Проходит дистанционно
- Практическая часть носит рекомендательный характер
- Практическая часть выполняется в симуляционных средах!
- Тестовые задания будут доступны на [mosrobotics.ru](http://mosrobotics.ru) не позднее 6 октября
- Наряду с заданиями будут размещены необходимые инструкции
- Не позднее 1 ноября на [mosrobotics.ru](http://mosrobotics.ru) будут размещены разборы практических заданий

### Муниципальный этап

- Проходит дистанционно
- Практическая часть будет опираться на задания школьного этапа

# ВсОШ

## По технологии 2020/2021

### Региональный этап

Итоговая оценка = теоретическая часть + практическая часть + ПРОЕКТ  
ПРОЕКТ на ВсОШ по технологии!

Тема проектов 2020/2021 «Технологии будущего»

### Предзащита проектов (тематик) - 16-17 октября.

Возможность продемонстрировать членам жюри концепцию своего будущего проекта, получить рекомендации, комментарии.

### Предзащита проектов - декабрь

Возможность продемонстрировать членам жюри прототип будущего проекта.  
Возможность получить помощь в изготовлении, оформлении, представлении проекта.

# МОШ по робототехнике

Результат = теоретическая часть **x** практическая часть

Разборы заданий теоретического и практического тура  
[mosrobotics.ru/mosh/](https://mosrobotics.ru/mosh/)

**Как попасть:**

Написать  
теоретическую  
часть



**Сроки проведения:**

27 Февраля  
13 Марта

# Некоторые другие олимпиады

**IOR** - <http://robolymp.ru>

**Особенности:**

- состязания для 6-11 класса
- прямой отбор на российский финал
- сложные, но интересные задания
- различные профили (летательные, подводные, автопилотируемые машины)
- Будет включать профиль *Future Engineers* ( WRO )

**НТИ ИРС** - <https://nti-contest.ru/profiles/irs/>

**Особенности:**

- олимпиада 1 уровня
- Информатика, физика и математика, как предметы для отбора на финал

# Бери и изучай

## ***Курсы и мастер-классы***

- *3D моделирование (Fusion 360)*
- *Начала электроники*
- *Робототехника на столе*
- *Разбор заданий МОШ и ВсОШ*
- *Методические материалы*

## ***Задания и конкурсы***

- *Роботяга*
- *Рободомашка*
- *ОЦПМ*
- *Архив заданий Т2С*
- *Архив заданий МОШ и ВсОШ*



Центр  
Педагогического  
Мастерства



Ассоциация  
учителей  
робототехники

# «RoboStep»

сетевой распределенный городской  
турнир для начинающих робототехников

## Две категории турнира:



### «**Миссия выполнима**»

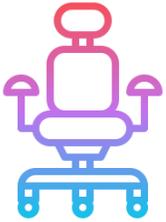
Выполнение задания в формате «здесь и сейчас» без домашней подготовки.

### «**Домашнее задание**»

Задания для команд заранее известны.

Основы регламентов - задания олимпиад ОЦПМ и МОШ.

## Две категории турнира:



### «Миссия выполнима»

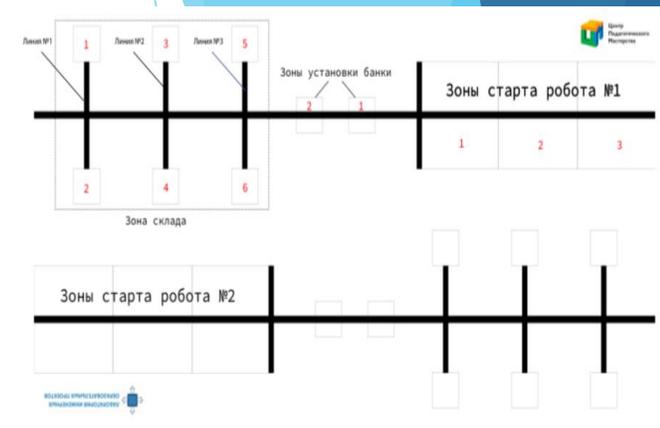
Регламент1. Неизвестная задача

Регламент2. Первая спасательная операция

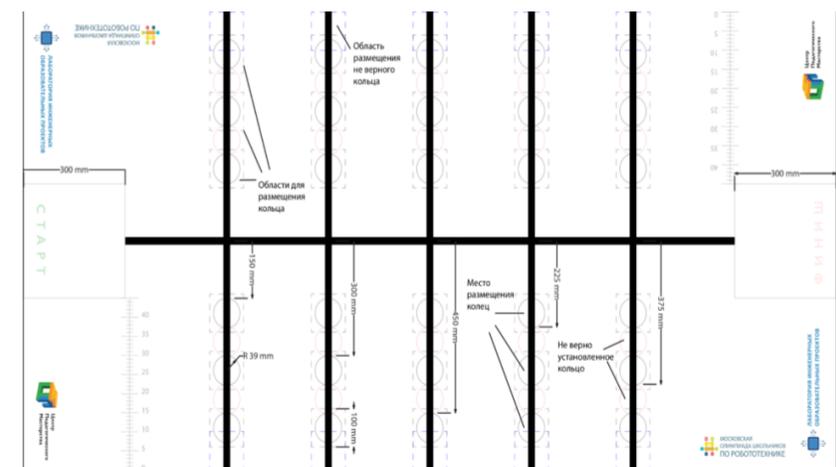
Регламент3. Задача для ТРИК робота

# Категория турнира «Домашнее задание»

Регламент 1. Состязание «Складирование»  
Основа регламента - регламент ОЦПМ\_2018-2019



Регламент 2. Состязание «Отражение»  
Основа регламента - регламент МОШ\_2019

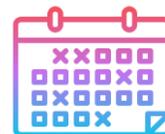


# Осенний онлайн-формат «RoboStep»

## Состязания в категории «Миссия выполнима»:

Регламент1. Неизвестная задача  
(создание модели в Lego Digital Designer)

Регламент2. Первая спасательная операция  
(программирование EV3 робота)



Прием заявок:  
с 1 ноября по 10 ноября 2020 г.

Проведение состязаний:  
14 ноября 2020 г.

Подведение итогов:  
24 ноября 2020 г.



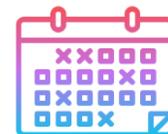
Для учащихся  
класс 1+

# Осенний онлайн-формат «RoboStep»

**Состязания в категории «Миссия выполняма»:**

**Дистанционный формат**

Регламент 3. Задача для ТРИК робота



**Прием заявок:**  
с 1 ноября по 10 ноября 2020 г.

**Выполнение задания:**  
14 ноября 2020 г.

**Проведение онлайн -  
состязания:**  
16 ноября 2020 г. Начало 18:00



Для учащихся  
класс 1+

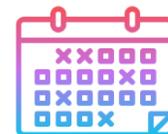
# Осенний онлайн-формат «RoboStep»

## Состязания в категории «Домашнее задание»:

Регламент1. Состязание «Складирование»

Регламент2. Состязание «Отражение»

Каждая команда может снять видео с выполнением задания Олимпиады и получить сертификат соответствующей степени.



Прием заявок и материалов:  
с 1 ноября по 15 ноября 2020 г.

Подведение итогов:  
24 ноября 2020 г.



Для учащихся  
класс 1+



Центр  
Педагогического  
Мастерства



Ассоциация  
учителей  
робототехники

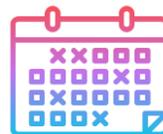
# КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

# Курс подготовки к муниципальному этапу ВсОШ по технологии (Робототехника)



## Тематика курсов:

1. Методика изучения сложных тем теоретического тура МЭ ВсОШ;
2. Особенности проведения практического тура МЭ ВсОШ в 2020 году;
3. Необходимые подготовительные мероприятия перед проведением МЭ ВсОШ;
4. Методика изучения сложных тем практического тура МЭ ВсОШ;



**Открытие курса**  
Октябрь 2020 г.



**Продолжительность**  
16 часов



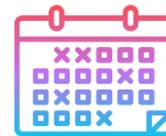
**Форма проведения**  
Заочная

# Курс «Шаг за шагом»

## Особенности курса:



1. Модульный курс;
2. Практико-ориентированный курс;
3. В первом модуле будут разобраны следующие темы:
  - точные перемещения на заданное расстояние;
  - точный поворот на заданный угол;
  - движение по черной линии с одним и с двумя датчиками на пропорциональном регуляторе;
  - определение зоны установки элемента с помощью ультразвукового датчика;
4. Возможность индивидуальных консультаций;



Открытие  
первого модуля курса  
Ноябрь 2020 г.



Продолжительность  
первого модуля курса  
16 часов



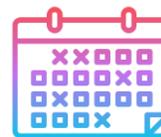
Форма проведения  
Заочно-очная

# Курс по электротехнике «Носимая электроника»



## Особенности курса:

1. Модульный курс. Всего планируется 4 модуля;
2. Практико-ориентированный курс;
3. Низкий знаниевый порог вхождения;
4. В курсе будут разобраны следующие темы:
  - Проектирование и изготовление печатных плат;
  - работа с микроконтроллерами;
  - монтаж SMD-компонентов (резистор, светодиод, транзисторы);



Открытие  
первого модуля курса  
Октябрь 2020 г.



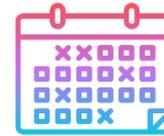
Продолжительность первого  
модуля курса  
8 часов\*



Форма проведения  
Очная  
Количество мест ограничено

\*Для получения сертификата необходимо прохождение не менее двух модулей

# Курс по электротехнике «Носимая электроника»



Открытие  
первого модуля курса  
Октябрь 2020 г.



Продолжительность первого  
модуля курса  
8 часов\*



Форма проведения  
Очная  
Количество мест ограничено

\*Для получения сертификата необходимо прохождение не менее двух модулей

# Запись на курсы на сайте <https://kursitet.ru/> по приглашению от школы



Центр  
Педагогического  
Мастерства

**К**урситет

[О проекте](#) [Новости](#) [Приглашение](#)

[Войти ↗](#)

Регистрация на бесплатные онлайн-курсы для школьников

Поиск

Для учителей

Для школьников



This Famous «Unknown»  
Jerome K. Jerome (65 часов)



Английский язык. Говорение  
(44 часа)



Английский язык. Лексика и  
грамматика (24 часа)



Астрономия. Предметные  
модули