



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

К. Маркса ул., д. 122, г. Красноярск, 660021  
Телефон: (391) 211-93-10  
Факс: (391) 221-28-26  
mop@krao.ru  
<http://www.krao.ru>  
ОКОГУ 23280, ОКПО 79861099  
ОГРН 1082468041611  
ИНН/КПП 2460210378/246001001

19.11.2021

№ 45-16401

Руководителям муниципальных  
органов управления  
образованием

Руководителям краевых  
образовательных организаций

На № \_\_\_\_\_

О проведении чемпионата  
Красноярского края – Национального  
чемпионата по робототехнике FIRST  
ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0

Уважаемые руководители!

Министерство образования Красноярского края информирует, что с 10 декабря 2021 г. по 30 января 2022 г. пройдет чемпионат Красноярского края – Национальный чемпионат по робототехнике «FIRST ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0 – Красноярский край» (далее – чемпионат).

Чемпионат является отборочным этапом Национального чемпионата по робототехнике FIRST ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0.

Цель чемпионата: раскрытие интеллектуально-творческого и инженерно-технического потенциала учащихся, формирование креативного мышления и нестандартного подхода к поиску путей решения поставленных целей и задач с помощью использования сквозных цифровых технологий, развитие научно-технических навыков, повышение мотивации школьников к техническому конструированию и программированию в области робототехники и сенсорики.

Учредитель чемпионата: министерство образования Красноярского края.

Организаторы чемпионата: краевое государственное автономное общеобразовательное учреждение «Краевая школа-интернат по работе с одарёнными детьми «Школа космонавтики», муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 149» и автономная некоммерческая организация «Лаборатория по робототехнике «Инженеры будущего».

Чемпионат проводится в 2 этапа:

отборочный этап (дистанционно) – с 10 по 30 декабря 2021 г.;  
основной этап (очно-дистанционно) – с 15 по 30 января 2022 г.

К участию приглашаются команды общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования Красноярского края.

Для участия в чемпионате необходимо зарегистрировать команду до **10 декабря 2021 г.** по ссылке: <http://future-engineers.ru/krsk>.

Проезд, проживание и питание участников чемпионата и сопровождающих лиц осуществляются за счет средств направляющей стороны.

Для получения консультаций по всем интересующим вопросам обращаться по тел. 8-923-339-10-01 – Турушев Максим Иннокентьевич, по электронной почте [first@future-engineers.ru](mailto:first@future-engineers.ru).

Приложение: положение о проведении отборочного чемпионата Красноярского края – Национального чемпионата по робототехнике «FIRST ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0 – Красноярский край» на 6 л. в 1 экз.

Первый заместитель министра



Н.В. Анохина

Приложение  
к письму  
министерства образования  
Красноярского края  
от 19.11.2021 № 45-16401

Положение о проведении чемпионата Красноярского края  
– Национального чемпионата по робототехнике FIRST ROBOTICS  
CHAMPIONSHIP 3.0 – Красноярский край

## 1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет порядок организации и проведения чемпионата Красноярского края – Национального чемпионата по робототехнике FIRST ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0 – Красноярский край, его организационное, методическое и финансовое обеспечение.

1.2. Чемпионат Красноярского края – Национальный чемпионат по робототехнике FIRST ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0 – Красноярский край (далее – Чемпионат) является отборочным этапом Национального чемпионата по робототехнике FIRST ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0.

1.3. Учредитель Чемпионата – министерство образования Красноярского края.

1.4. Организаторы: краевое государственное автономное общеобразовательное учреждение «Краевая школа-интернат по работе с одарёнными детьми «Школа космонавтики», муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 149» и автономная некоммерческая организация «Лаборатория по робототехнике «Инженеры будущего».

1.5. Цель Чемпионата – раскрытие интеллектуально-творческого и инженерно-технического потенциала учащихся, формирование креативного мышления и нестандартного подхода к поиску путей решения поставленных целей и задач с помощью использования сквозных цифровых технологий, развитие научно-технических навыков, повышение мотивации школьников к техническому конструированию и программированию в области робототехники и сенсорики.

1.6. Задачи Чемпионата:

привлечение внимания школьников и их родителей (законных представителей) к выбору инженерно-технических профессий как перспективного направления профессионального самоопределения и карьерного развития;

развитие навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач;

привлечение учащихся к инновационному научно-техническому творчеству в области сквозных цифровых технологий (робототехники и сенсорики) и смежных дисциплин (по предметным областям «математика

и информатика» и «естественнонаучные предметы» основных общеобразовательных программ);

трансляция современных технологических вызовов и актуальных направлений инженерного образования в Красноярском крае;

выявление и дальнейшее сопровождение талантливых учащихся в области робототехники и сенсорики;

формирование сборной Красноярского края для дальнейшего участия в Национальном чемпионате по робототехнике FIRST ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0.

1.7. Территория проведения Чемпионата – Красноярский край.

1.8. Вся информация о Чемпионате и ходе его проведения размещается на официальном сайте организатора – автономной некоммерческой организации «Лаборатория по робототехнике «Инженеры будущего», являющегося оператором международных соревнований для детей в России и Казахстане, <http://future-engineers.ru>.

1.9. Решения по всем вопросам, возникающим при организации и проведении Чемпионата и не отраженным явно в настоящем Положении, принимают организаторы с учетом разумности и баланса интересов участников и организаторов Чемпионата.

## **2. Порядок и сроки проведения Чемпионата**

2.1. Чемпионат проводится в 2 этапа:

отборочный этап (дистанционно) – с 10 по 30 декабря 2021 г.:

техническая оценка проектов по видеопрезентации;

техническая оценка инженерных тетрадей;

основной этап (очно-дистанционно) – 15-30 января 2022 г.:

online-встречи экспертов с командами через систему Zoom (для подробного обсуждения возникающих вопросов по проектам);

составление рейтинга команд;

объявление победителей.

2.2. Участники Чемпионата: обучающиеся образовательных организаций Красноярского края независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, а также обучающиеся по семейной форме образования в возрасте от 6 до 18 лет.

Возраст участников определяется по числу полных лет на дату начала проведения Чемпионата.

2.3 В Чемпионате принимают участие команды в направлениях:

FIRST® LEGO® LEAGUE Explore – не более 4 человек в возрасте от 6 до 9 лет;

FIRST® LEGO® LEAGUE Challenge – не более 8 чел. в возрасте от 10 до 16 лет.

К участию в Чемпионате вне конкурса допускаются команды образовательных организаций и иных субъектов Российской Федерации.

2.4. Тренер может одновременно руководить несколькими командами, осуществлять подготовку, инструктирование и консультирование команд исключительно до начала состязаний.

2.5. Тренер не может являться судьей в зоне соревнования, где участвует его команда, и не допускается в зону состязания для инструктирования или консультирования участников команд в течение состязания, если иное не указано в правилах соответствующего состязания.

2.6. Для участия в Чемпионате необходимо пройти электронную регистрацию до 10 декабря 2021 г. на сайте <http://future-engineers.ru/krsk>. Прохождение регистрации предполагает согласие со всеми пунктами настоящего Положения.

2.7. Чемпионат включает соревнования по направлениям:

FIRST® LEGO® LEAGUE Explore возрастная категория от 6 до 9 лет;

FIRST® LEGO® LEAGUE Challenge возрастная категория от 10 до 16 лет.

2.8. Общее руководство подготовкой и проведением Чемпионата осуществляют организаторы.

Функции организатора:

определяет порядок, форму и сроки проведения мероприятий Чемпионата; разрабатывает план подготовки и проведения Чемпионата, его программу и определяет регламент работы;

утверждает символику Чемпионата;

формирует состав судейской коллегии из числа тренеров команд – участников Чемпионата и независимых экспертов; на основании электронной регистрации формирует список участников Чемпионата, осуществляет взаимодействие с образовательными организациями;

готовит материалы для освещения Чемпионата в средствах массовой информации, на официальных сайтах учредителя, организаторов и партнеров Чемпионата;

принимает решение об отстранении (дисквалификации) от участия в Чемпионате команд (судей), об аннулировании результатов за нарушение правил соревнования;

анализирует и обобщает итоги проведения Чемпионата;

обеспечивает свободный доступ к информации о порядке проведения Чемпионата, составе участников, победителях и призерах;

осуществляет иные функции, направленные на достижение целей и задач проведения Чемпионата.

2.9. Судейскую коллегию возглавляет главный судья Чемпионата, избираемый на первом заседании судейской коллегии.

Функции судейской коллегии:

проводит инструктаж с участниками и тренерами перед началом Чемпионата;

проводит регистрацию команд в зоне соревнований;

консультирует участников и тренеров по правилам проведения Чемпионата;

проводит и оценивает соревнования во всех направлениях Чемпионата;

оформляет протокол соревнований во всех направлениях Чемпионата;

на основании протоколов соревнований определяет команды-победителей (призеров) во всех направлениях Чемпионата.

### 3. Содержание мероприятий Чемпионата

3.1. Чемпионат проводится по международным правилам FIRST, которые опубликованы на официальном сайте оператора международных соревнований для детей в России и Казахстане <http://future-engineers.ru>.

3.2. Команды используют на состязании материалы и оборудование (роботов, комплектующие, портативные компьютеры, электрические удлинители и т.п.), привезенные с собой. Организаторы не предоставляют указанного оборудования на соревнованиях. В случае непредвиденной поломки или неисправности оборудования команды оргкомитет не несет ответственность за их ремонт или замену. Командам рекомендуется предусмотреть набор запасных деталей.

3.3. Ограничения на материалы и оборудования, используемые командой, описаны в правилах соответствующего соревнования. Допустимо использовать только безопасное оборудование, не причиняющее ущерба участникам Чемпионата, материалам и оборудованию команд, полю и реквизиту в зоне состязания.

3.4. Один и тот же робот не может быть использован разными командами. Команды, нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы и должны немедленно покинуть зону состязания.

3.5. Конструкция и программное обеспечение роботов, а также проекты и постеры должны быть созданы исключительно самими участниками.

3.6. Основной темой сезона является исследование городской среды. Во время подготовки проекта участники должны будут изучить основные принципы современного градостроительства и соотнести с текущим состоянием их города или района, в котором они живут.

3.7. FIRST® LEGO® LEAGUE Explore. Команда представляет проект по теме сезона. Проект создается с использованием конструктора Lego (на основе строительных пластин серого цвета размером 38 x 76 см и набора INSPIRE SET). Проект имеет законченный вид. Команда представляет постер «Show Me» размером 91, 44 см x 121, 92 см, в котором представлена работа над проектом: что они изучали, что они узнали, и демонстрирует информацию о команде и о каждом члене команды. Тексты, рисунки, фотографии и мелкие предметы постера помогают членам команды рассказать о том, что они узнали во время своих исследований по теме. При защите своего проекта команда обязательно использует заполненный инженерный блокнот, в котором отражен процесс создания проекта.

3.8. FIRST® LEGO® LEAGUE Challenge. В этом сезоне командам при работе над проектом предстоит предложить инновационное решение в области строительства и городского благоустройства. Команда

представляет постер «Show Me» размером 91, 44 см x 121, 92 см, в котором представлена работа над проектом: проблема – методы исследования – проектное решение – прототип. Тексты, рисунки, фотографии и мелкие предметы постера помогают членам команды наиболее наглядно представить инновационное решение и исследование проблемы. На постере представлена информация о команде и о каждом члене команды и основные командные ценности.

Время защиты проекта – 5 минут. Команда рассказывает экспертам о проблеме, найденном для неё инновационном решении, как и с кем они поделились своим решением проблемы. При защите своего проекта команда обязательно использует заполненную тетрадь инженера, в которой отражен процесс создания проекта.

В ходе робототехнической игры каждой команде предстоит:

определить миссии, которые необходимо выполнить на игровом поле;  
разработать проект робота, собрать и запрограммировать робота с использованием конструктора LEGO MINDSTORMS для выполнения миссий;

испытать и отладить созданную программу и конструктивную схему.

3.9. Во время соревнований запрещено:

наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемым для состязаний, а также роботам других команд;

применять опасные предметы или меры, которые могут препятствовать проведению состязаний;

применять ненормативную лексику и (или) некорректные способы поведения по отношению к членам других команд, зрителям, судьям, персоналу и представителям оргкомитета;

принимать любые другие меры, которые судья может посчитать препятствием проведению состязаний или их нарушением.

3.10. Участники, нарушившие какой-либо из этих пунктов, могут быть дисквалифицированы.

#### **4. Награждение победителей Чемпионата**

4.1. По итогам Чемпионата всем участникам вручается сертификат участника.

4.2. Судейская коллегия определяет:

победителей: команды, занявшие I место в направлении. Командам вручается медали, кубок и диплом победителя;

призеров: команды, занявшие II, III места в направлении. Командам вручается медали и диплом призера;

победителей в номинациях: команды, занявшие I место в номинации. Перечень номинаций определяют судейская коллегия и партнеры Чемпионата.

В сборную Красноярского края войдут команды, получившие квоты на участие в Национальном чемпионате FIRST RUSSIA ROBOTICS CHAMPIONSHIP 3.0.

## **5. Финансирование**

5.1. Финансирование Чемпионата (награждение участников) осуществляется за счет средств краевого бюджета. Возможно привлечение материальных средств, включая оборудование, расходные материалы, организатора – автономной некоммерческой организации «Лаборатория по робототехнике «Инженеры будущего».

5.2. Проезд, проживание и питание участников Чемпионата и сопровождающих их лиц к месту проведения Чемпионата осуществляются за счет средств направляющей стороны.

## **6. Контакты организаторов Чемпионата**

По всем вопросам участия в чемпионате можно обратиться к организатору по телефону +7-923-339-10-01 (Турушев Максим Иннокентьевич) или по адресу электронной почты: [mturushev@ya.ru](mailto:mturushev@ya.ru).