



## ВВЕДЕНИЕ

В наше время, когда идет усиленная борьба за технический прогресс, за внедрение новой техники во всех отраслях народного хозяйства, вопросы подготовки кадров приобретают особо важное значение. Требуется воспитывать всесторонне развитых и подготовленных людей, способных овладеть новой техникой, глубоко знающих экономику и организацию производства.

Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определены национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года в целях осуществления прорывного развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также раскрытия таланта каждого человека.



В рамках церемонии открытия 15-го Международного авиационно-космического салона МАКС–2021 Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что будущее за беспилотными летательными аппаратами и роботизированными комплексами, применением в авиации искусственного интеллекта.

Достижение этих важнейших общегосударственных задач возможно путем формирования эффективной экосистемы обучения кадров в неразрывной связи между образовательными организациями и отраслями промышленности.

Успешный пример создания такой модели обучения реализован в рамках проводимого по инициативе Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и при поддержке заинтересованных федеральных органов исполнительной власти всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» (далее – Всероссийский конкурс). Всероссийский конкурс проводится с 2019 года в формате инженерно-технических

соревнований, результаты апробации которого позволяют говорить о его эффективности.

Основная цель Всероссийского конкурса – обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для промышленности.

Она достигается выполнением следующих задач:

- обеспечение доступности для наиболее активной части населения в возрасте от 14 до 27 лет обучения по программам дополнительного образования для получения новых востребованных на рынке труда цифровых компетенций в промышленности;
- обеспечение потребности рынка труда в специалистах в сфере новых – цифровых компетенций, прошедших обучение по соответствующим программам высшего и среднего профессионального образования;
- обеспечение онлайн-сервисами в образовательных организациях, реализующих программы начального, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- вовлечение молодежи в научно-техническое творчество и реализацию инновационных проектов в области цифровых технологий, повышение мотивации к получению инженерного образования, на создание эффективной модели подготовки кадров для цифровой промышленности на основе отечественной доверенной экосистемы образования.

В результате реализации Всероссийского конкурса к 2024 году должны быть созданы на целом ряде предприятий общественные конструкторские бюро (университеты технического прогресса по изучению последних достижений науки и техники), которые будут принимать активное участие в решении технических вопросов производства, участвовать в соревнованиях, выявлять и поддерживать таланты в областях математики и информатики, подготовку специалистов нового профиля, отвечающих новым требованиям к ключевым компетенциям цифровой промышленности и внедрения новой техники во всех отраслях народного хозяйства, реализацию программ переподготовки по востребованным профессиям

в условиях цифровой промышленности, а также перспективных образовательных проектов.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящее Положение регламентирует порядок и сроки реализации всероссийского конкурса в 2022 году.

1.2. Инициатором проведения Всероссийского конкурса является Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. В реализации Всероссийского конкурса принимают участие заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, образовательные организации, общественные объединения и представители отраслевых предприятий/организаций.

1.3. Организатором Всероссийского конкурса является Национальная ассоциация производителей техники авиации общего назначения. Финансовое обеспечение проведения мероприятия осуществляет организатор проведения Конкурса.

1.4. Координатор Всероссийского конкурса: федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского».

1.5. Оператор Всероссийского конкурса: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева (далее – ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»).

1.6. Задачи учебного процесса:

- формирование новых знаний, умений и компетенций у участников в области инновационных технологий, беспилотных авиационных систем (далее - БАС), технологий искусственного интеллекта, мехатроники и программирования с учетом растущей потребности рынка авиационных (беспилотных) работ;
- разработка современных профессиональных стандартов, образовательных

- стандартов и модульных программ обучения, формирование актуальных требований к многофункциональному учебному-методическому комплексу на базе отечественных доверенных аппаратно-программных решений, повышение у участников правовой и технической культуры разработки и применения БАС;
- формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у молодежи, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию участников, достижение «цифровой зрелости» образования;
  - создание специализированных учебно-соревновательных программ и материальной базы (кейсов) для их быстрого и экономически эффективного тиражирования;
  - внедрение отечественных доверенных аппаратно-программных решений в области беспилотных технологий, технологий на основе искусственного интеллекта и нейронных сетей в учебный процесс и подготовку кадров, с учетом результатов, полученных по линии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации;
  - гармонизация программ подготовки специалистов в области БАС государственной, гражданской и экспериментальной авиации;
  - отработка и совершенствование в экстремальных соревновательных условиях конструкций, отечественной элементной базы и алгоритмов искусственного интеллекта БАС, роевых технологий на примере световых шоу, для возможного масштабирования лучших отечественных и доверенных технологий в гражданские, военные и специальные роботизированные авиационные системы;
  - развитие интеллектуальных способностей, интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности;
  - развитие и укрепление у молодежи различных возрастных категорий навыков разработки и применения современных БАС;
  - развитие у участников проектно-исследовательских умений и навыков использования цифровых технологий;

- содействие в планировании и реализации личностного и профессионального развития молодежи, в том числе при реализации образовательных программ Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», открытых на базе образовательных организаций Российской Федерации в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»;
- воспитание у участников активной гражданско-патриотической позиции в использовании отечественных доверенных решений;
- воспитание личностных качеств участников: коммуникативных способностей при работе в команде, умений эффективного взаимодействия с разными категориями людей.

1.7. Для проведения мероприятий организатором Всероссийского конкурса в обязательном порядке формируются оргкомитет и жюри. Допускается формирование на различных этапах реализации Всероссийского конкурса разного состава жюри.

1.8. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила соревнований любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

## **2. ПОРЯДОК РЕАЛИЗАЦИИ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА**

2.1. Дата, сроки и формат реализации Всероссийского конкурса в 2022 году.

Всероссийский конкурс проводится в период с 20 января по 18 августа 2022 года в очно-заочном формате.

2.2. Регистрация участников Всероссийского конкурса.

24 января – 24 февраля 2022 года на образовательной платформе оператора Всероссийского конкурса регистрируются потенциальные участники. Участниками Всероссийского конкурса могут быть дети сотрудников предприятий/организаций, школьники профильных классов общеобразовательных организаций, воспитанники довузовских образовательных организаций Минобороны России и

кадетских корпусов субъектов Российской Федерации, студенты профессиональных образовательных организаций, обучающиеся организаций дополнительного образования, студенты бакалавриата/специалитета/магистратуры и аспиранты организаций высшего образования, молодые специалисты из числа работников предприятий/организаций в возрасте не старше 27 лет и не моложе 14 лет. В рамках регистрации проходит тестирование, анкетирование и предоставление личных достижений участниками Всероссийского конкурса, по результатам которого субъектам Российской Федерации будет рекомендовано собрать 2 команды на базе предприятий промышленности из участников, показавших наилучшие результаты. К участию во Всероссийском конкурсе будут допущены по 2 команды из 40 регионов Российской Федерации, которые показали наилучшие результаты в рамках отбора и обеспечили наибольшее количество потенциальных участников, прошедших регистрацию (500-3 000 человек).

2.3. В рамках Всероссийского конкурса предусмотрено обучение участников по программе: Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Обучение участников Всероссийского конкурса в 2022 году проводится в несколько этапов:

- базовая подготовка 1 марта – 8 апреля 2022 года;
- сдача квалификационного экзамена 11-18 апреля 2022 год;
- подготовка к этапу «Зарница» 18-30 апреля 2022 года;
- подготовка к этапу «Авиационная работа» 29 мая – 29 июня 2022 года;
- подготовка к этапу «Управление роем – искусственный интеллект» 10 июля – 10 августа 2022.

Выполнение базовой программы обучения по подготовке команд для участия в этапах Всероссийского конкурса осуществляется ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева» в дистанционном формате.

Обучение команд Всероссийского конкурса проводится с определением рейтинга уровня подготовки участников. После окончания обучения в рамках подготовки к этапу «Зарница» итоговая аттестация участников Всероссийского

конкурса проводится в форме сдачи практико-ориентированного экзамена, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения командами практических задач профессиональной деятельности.

По итогам базового обучения и результатам сдачи экзамена для участия в очных этапах Всероссийского конкурса в 2022 году от субъекта Российской Федерации отбирается 1 команда, показавшая наивысшие результаты.

2.4. Всероссийский конкурс в 2022 году включает в себя несколько этапов, на каждом из которых производится определение победителей и призеров в командном и личном зачете:

- этап «Зарница» 16-20 мая 2022 года;
- этап «Авиационная работа» 3-8 июля 2022 года;
- этап «Управление роем – искусственный интеллект» 12-18 августа 2022 года;

2.5. Места проведения этапов Всероссийского конкурса в 2022 году.

Этап «Зарница» проводится на территории федерального государственного автономного учреждения «Военно-патриотический парк культуры и отдыха Вооруженных Сил Российской Федерации «Патриот» (55 км Минского шоссе, Московская обл.) в очном формате для 40 команд.

Этап «Авиационная работа» проводится на территории Международной промышленной выставки «ИННОПРОМ» (г. Екатеринбург) в очном формате для 25 команд.

Этап «Управление роем – искусственный интеллект» проводится на территории Геленджикской испытательно-экспериментальной базы ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» (г. Геленджик, Краснодарский край) в очном формате для 15 команд.

По решению оргкомитета Всероссийского конкурса возможно изменение мест проведения отдельных этапов.

2.6. Всероссийский конкурс в 2022 году включает проведение соревнований и мероприятий деловой программы, демонстрацию научных достижений и проектных разработок команд-участниц.



2.7. Соревнования на каждом этапе Всероссийского конкурса проводятся в соответствии с отдельным регламентом, который доводится до сведения участников в сроки, указанные в пункте 2.8 настоящего положения.

К соревновательной части этапа «Зарница», проводимой в очном формате, допускается по одной команде от субъекта Российской Федерации, состав которой определяется по результатам регионального конкурсного отбора.

По итогам этапа «Зарница» для участия в этапе «Авиационная работа» отбираются 25 команд, показавших лучшие результаты.

По итогам этапа «Авиационная работа» для участия в этапе «Управление роem – искусственный интеллект» отбираются 15 команд, показавшие наилучшие результаты.

Команды, не прошедшие в этап «Авиационная работа» и «Управление роem – искусственный интеллект», могут принимать участие в различных мероприятиях Всероссийского конкурса с целью дальнейшего развития профессиональных компетенций в области БАС.

2.8. С целью подготовки и проведения каждого этапа Всероссийского конкурса не позднее, чем за две недели до даты проведения этапа, участникам доводится отдельный регламент, который публикуется на образовательной платформе оператора Всероссийского конкурса в сети «Интернет», в котором отражается содержательная специфика каждого этапа, критерии отбора победителей и учитывается категория участников.

2.9. Оргкомитет Всероссийского конкурса имеет право корректировать сроки публикации регламентов и вносить изменения в порядок подготовки и проведения этапов Всероссийского конкурса.

### **3. УЧАСТНИКИ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА**

3.1. Для подготовки к участию во Всероссийском конкурсе формируются смешанные разновозрастные команды от субъекта Российской Федерации, созданные на базе предприятий. Возраст участников команд - не старше 27 лет и

не моложе 14 лет.

Команда - коллектив участников во главе с тренером (преподавателем, наставником) и организатором. Количество членов команды - 8 человек (2 – школьника, 3 студента и 3 молодых специалиста предприятия). Из числа членов команды назначается капитан команды.

Тренером и организатором команды могут выступить квалифицированные специалисты образовательной организации или отраслевого предприятия/организации.

3.2. В состав команды не должны быть включены участники, ранее принимавшие участие во Всероссийском конкурсе (конкурсе «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований»).

3.3. В рамках конкурсных соревнований подготовка команд ведется с использованием многофункционального учебно-методического комплекса и оборудования российского производства, отраслевого программного обеспечения на основе отечественных доверенных решений партнеров Всероссийского конкурса.

Возможно использование командами-участниками в конкурсных соревнованиях БВС собственной конструкции. При наличии разработанных БВС собственной конструкции возможна их демонстрация в рамках мероприятий Всероссийского конкурса.

3.4. Базовой организацией, принимающей заявки команд на участие в Всероссийском конкурсе в 2022 году, является оператор Всероссийского конкурса ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева». Заявки подаются на официальном сайте Всероссийского конкурса <http://cyber-drom.ru/> (<http://кибер-дром.рф/>) в разделе «Регистрация».

3.5. Поданные заявки принимаются при условии наличия согласия на обработку персональных данных в соответствии со статьей 9 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных». Согласие на обработку

персональных данных несовершеннолетних участников заполняется его законными представителями. Формы согласий размещаются на сайте Всероссийского конкурса.

#### **4. ПОРЯДОК РАБОТЫ ОРГКОМИТЕТА, ЖЮРИ И КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ЭТАПОВ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА**

4.1. С целью организации подготовки и проведения Всероссийского конкурса формируется оргкомитет, в состав которого входят представители заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, образовательных организаций, общественных объединений и представители отраслевых предприятий/организаций.

4.2. С целью определения победителей организатором Всероссийского конкурса на каждом этапе проведения соревнований создается жюри. Состав жюри обусловлен практическими задачами, решаемыми на отдельном этапе конкурсных соревнований.

4.3. В состав жюри могут входить представители заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, образовательных организаций, общественных объединений и представители отраслевых предприятий/организаций.

4.4. Жюри определяет победителей и призеров Всероссийского конкурса на каждом из его этапов с присуждением 1, 2, и 3 места в номинациях, которые определяются в регламенте проведения соответствующего этапа Всероссийского конкурса:

- победитель и призеры в командном зачете;
- победители и призеры в индивидуальных номинациях.

4.5. Решения жюри признаются правомочными в случае присутствия не менее 2/3 членов жюри.

4.6. Разрешение спорных вопросов осуществляется решением жюри открытым голосованием. Решение считается принятым, если за него проголосовало простое большинство из присутствующих членов. В случае равенства числа голосов голос председателя жюри считается решающим. Голоса остальных членов жюри равнозначны.

Решения жюри оформляются протоколами, которые подписывают все его члены, принявшие участие в заседании.

4.7. Главным критерием определения победителей этапов Всероссийского конкурса является наибольшее количество набранных баллов.

## **5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА. ПОРЯДОК НАГРАЖДЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ**

5.1. Победители и призеры этапов Всероссийского конкурса определяются решением жюри.

5.2. Определяются участники, занявшие первое, второе и третье места по результатам соревнований этапов Всероссийского конкурса и лучшие проектные разработки команд - в рамках демонстрации научных достижений.

5.3. Награждение победителей осуществляется в ходе церемонии закрытия каждого из этапов Всероссийского конкурса. Победители и участники этапов Всероссийского конкурса могут награждаться дипломами победителей или призеров, ценными подарками, призами.

5.4. В рамках этапа «Зарница» по итогам освоения модульной программы обучения и успешной сдачи итоговой аттестации, в том числе в формате соревновательной части, предусмотрена выдача свидетельства об освоении профессии 25331 «Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом» и удостоверения по повышению квалификации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем».

5.5. По согласованию с Министерством обороны Российской Федерации победители Всероссийского конкурса в 2022 году будут включены в

информационную базу данных молодежи с высокими интеллектуальными способностями Военного инновационного технополиса «ЭРА».

5.6. В случае включения Министерством просвещения Российской Федерации Всероссийского конкурса в перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений на соответствующий учебный год, организатором Всероссийского конкурса вносится информация о победителях и призерах Всероссийского конкурса в государственный информационный ресурс о лицах, проявивших выдающиеся способности, в сроки, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. № 1239.

5.7. Команды, победившие в финале Всероссийского конкурса в 2022 году, получают денежные сертификаты на развитие Всероссийского конкурса в соответствующем субъекте Российской Федерации.

5.8. Официальная информация о мероприятиях Всероссийского конкурса в 2022 году, дополняющая настоящее Положение, размещается на сайте Всероссийского конкурса <http://cyber-drom.ru/> (<http://кибер-дром.рф/>).

5.9. В целях оперативного взаимодействия по вопросам мероприятий Всероссийского конкурса в 2022 году организована работа колл-центра: тел. 8(920)826-71-26, 8(920)826-70-04, электронная почта: [info@cyber-drom.ru](mailto:info@cyber-drom.ru).