

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра
промышленности и торговли
Российской Федерации


/О.Е. Бочаров/
2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра просвещения
Российской Федерации


/Д.Е. Глушко/
2021 г.



СОГЛАСОВАНО
Министр Правительства
Москвы, руководитель
Департамента образования
и науки города Москвы


/А.Б. Молотов/
2021 г.



ПОЛОЖЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ КОНКУРСА
«КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. СОЗДАНИЕ
ЗАКОНЧЕННЫХ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ В
РЕЖИМЕ СОРЕВНОВАНИЙ «КИБЕРДРОМ»

Москва
2021 г.

ВВЕДЕНИЕ

Национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» предусмотрено совершенствование системы образования в Российской Федерации, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами.

Высококвалифицированные кадры необходимы всегда, именно они являются драйвером развития любой отрасли. В Послании Федеральному Собранию Президент Российской Федерации в 2018 году В. В. Путин подчеркнул, что знания, технологии, компетенции – это важнейшее конкурентное преимущество, ключ к настоящему прорыву, к повышению качества жизни.

От уровня компетентности и готовности к работе молодых специалистов зависит развитие любой отрасли.

Актуальные проблемы, которые образовательные организации решают для качественной подготовки молодежи по новым востребованным профессиям и специальностям, связаны прежде всего, с тем, как мотивировать современных школьников к обучению по высокотехнологичным инженерным направлениям через их подготовку на современном оборудовании, позволяющем стимулировать научно-техническое творчество и повысить уровень технических и цифровых компетенций будущих выпускников.

Достижение данной важнейшей задачи возможно путем формирования эффективной экосистемы обучения кадрового резерва в неразрывной связи между образовательными организациями и отраслями.

Успешный пример создания такой модели обучения реализован в рамках новой федеральной конкурсной программы Министерства промышленности и торговли Российской Федерации при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации, Департамента образования и науки города Москвы — *проект «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований» по актуальному и востребованному направлению «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»*. Данная программа была реализована в формате инженерно-технического конкурса, первые этапы апробации позволяют говорить о ее эффективности. Выявлена необходимость создания отечественной доверенной экосистемы обучения и доверенных средств разработки, а также современных кадров, которые могут успешно применять данные инструменты.

Стратегическая цель проекта — создание системы опережающей подготовки и переподготовки кадров нового поколения для цифровой промышленности. Перспективными направлениями подготовки являются программирование беспилотных воздушных судов (далее - БВС), обучение нейронных сетей, проектирование ЭКБ, 3D-моделирование, изготовление узлов БВС.



Конкурс придаст дополнительный импульс развитию отечественной электроники на базе отечественных доверенных решений.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее Положение регламентирует статус, порядок и сроки проведения конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований» (далее - Конкурс), направленного на вовлечение молодежи в научно-техническое творчество и реализацию инновационных проектов в области цифровых технологий, повышению мотивации к получению инженерного образования, на создание эффективной модели подготовки кадров для цифровой промышленности на основе отечественной доверенной экосистемы образования.

1.2 Инициатором проведения Конкурса является Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

Организатор проведения Конкурса – Национальная ассоциация производителей техники авиации общего назначения (далее - НАП АОН).

В организации Конкурса принимают участие представители Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации, Министерства обороны Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Правительства Москвы, отраслевых ассоциаций.

1.3. Координатор Конкурса: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр «Институт имени Н. Е. Жуковского».

1.4. Оператор проведения Конкурса - Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Московский колледж бизнес-технологий» (далее – ГБПОУ КБТ).

1.5. Конкурс поддерживается Фондом содействия развитию военного образования; Ассоциацией эксплуатантов и разработчиков беспилотных авиационных систем «Аэронекст»; Фондом развития промышленности; Федерацией авиации общего назначения России; ФГКВОУ ВО «Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого» Министерства обороны Российской Федерации; ФБУ ВНИИЛМ; АО «Почта России»; ПАО «Сбербанк»; Поисково-спасательной станцией на водных объектах «Серебряный Бор» Департамента ГОЧСиПБ города Москвы.

1.6. Основной целью проведения Конкурса является формирование у участников (обучающихся) инновационной модели мышления «от услуги до электронной компонентной базы» через подготовку проектных команд как

основы создания перспективных распределенных конструкторских бюро по внедрению отечественных доверенных аппаратно-программных решений.

1.7 Задачами Конкурса являются следующие:

- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, беспилотных авиационных систем (далее - БАС), искусственного интеллекта, мехатроники и программирования с учетом растущей потребности предприятий рынка авиационных (беспилотных) работ;

- разработка профессиональных стандартов, образовательных стандартов и модульных программ обучения, формирование требований к многофункциональному учебному-методическому комплексу на базе отечественных доверенных аппаратно-программных решений, повышение у обучающихся правовой и технической культуры разработки применения БАС;

- формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов подростков и молодых людей, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся, 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 (комплексов с беспилотными летательными аппаратами) государственной, гражданской и экспериментальной авиации;

- отработка и совершенствование в экстремальных соревновательных условиях конструкций, отечественной элементной базы и алгоритмов искусственного интеллекта БВС, роевых технологий на примере световых шоу, для возможного масштабирования лучших отечественных и доверенных технологий в гражданские, военные и специальные роботизированные авиационные системы;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей, интереса к научной (научно-исследовательской), творческой деятельности, а также пропаганда научных знаний, творческих и спортивных достижений;

- развитие и укрепление у молодежи различных возрастных категорий навыков разработки и применения современных БАС;

- развитие у обучающихся проектно-исследовательских умений и навыков использования цифровых технологий;

- содействие в планировании и реализации личного 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 гражданской-патриотической позиции в использовании отечественных доверенных решений;

- воспитание личностных качеств обучающихся: коммуникативных способностей при работе в команде, умений эффективного взаимодействия с разными категориями людей.

1.8. Для проведения этапов Конкурса формируются Оргкомитет, Жюри. Допускается формирование на отдельных этапах Конкурса разного состава Жюри.

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

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

2.1. Дата и формат проведения Конкурса.

Конкурс проводится в период с 01 февраля по 25 июля 2021 года в очном формате.

2.2. Конкурс включает в себя несколько этапов:

- Этап «Зарница» – **11 мая-02 июня 2021 года**;
- Этап «Минпромторг-Диджитал» – **20-25 июля 2021 года**;

2.3. Регистрация участников Конкурса:

- команды образовательных организаций – 01-28 февраля 2021 года;
- команды отраслевых предприятий/организаций – 20 февраля-15 марта 2021 года.

2.4. Места проведения Конкурса.

Этап «Зарница» проводится на площадке «КВЦ «ПАТРИОТ».

Этап «Минпромторг-Диджитал» проводится в рамках Международного авиационно-космического салона (г. Жуковский Московской обл.) в очном формате.

По решению оргкомитета Конкурса возможно изменение мест проведения отдельных этапов.

2.5. Конкурс включает проведение соревновательных испытаний и мероприятий деловой программы, демонстрацию научных достижений и проектных разработок команд-участниц.

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

Обучение участников Конкурса проводится в несколько этапов:

- базовая подготовка к этапу «Зарница» в 2 потока – **01 марта-01 мая 2021 года** (команд образовательных организаций), **15 марта-15 мая 2021 года** (команд отраслевых предприятий/организаций);
- подготовка к этапу «Минпомторг-Диджитал» – **03 июня–20 июля 2021 года.**

Обучение команд Конкурса проводится с определением рейтинга уровня подготовки участников. После окончания обучения в рамках подготовки к Этапу «Зарница» итоговая аттестация участников Конкурса проводится в форме сдачи практикоориентированного экзамена, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения командами Конкурса практических задач профессиональной деятельности.

По итогам сдачи экзамена участникам команд, показавшим высокие результаты, выдается свидетельство государственного образца о прохождении обучения по программе профессионального обучения по профессии 25331 «Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом».

Обучение участников при подготовке к этапу «Минпомторг-Диджитал» проводится в очно-дистанционном формате, в том числе в рамках Летней академии, при участии представителей ГБПОУ КБТ, организаций – отраслевых и индустриальных партнеров Конкурса. Обучение в рамках Летней академии проводится в период с 20 июня по 20 июля 2021 года.

В рамках Летней академии реализуется программа повышения квалификации для тренеров команд-участниц Конкурса и для участников команд от предприятий/отраслевых организаций.

2.7. Соревнования на каждом этапе Конкурса проводятся в соответствии регламентом его проведения, который должен быть разработан и доведен до сведения участников в сроки, указанные в пункте 2.8 настоящего положения.

Количество участников этапа «Зарница» – 40-50 команд из различных регионов РФ. По итогам этапам «Зарница» на этап «Минпомторг-Диджитал» отбираются 10-12 команд.

Команды, не вышедшие в этапы «Зарница» и «Минпромторг-Диджитал», могут принимать участие в различных образовательных мероприятиях Конкурса с целью дальнейшего развития профессиональных компетенций в области БАС.

2.8. С целью проведения каждого этапа Конкурса не позднее, чем за две недели до даты проведения этапа, разрабатывается отдельный регламент, в

котором отражается содержательная специфика каждого этапа и учитывается категория участников.

2.9. Оргкомитет Конкурса имеет право вносить изменения в порядок проведения отдельных этапов конкурсных соревнований.

3. УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

3.1. В Конкурсе принимают участие команды в двух категориях:

- команды образовательных организаций;
- команды специалистов отрасли.

3.2. Для проведения соревнований формируются смешанные разновозрастные команды. Возраст участников – не старше 23 и не моложе 14 лет.

Команда - коллектив участников во главе с тренером (преподавателем), наставником. Количество членов команды – пять человек (за исключением тренера и наставника).

В каждую команду могут входить: школьники (8-11 классы) общеобразовательных организаций, студенты профессиональных образовательных организаций, обучающиеся организаций дополнительного образования, студенты бакалавриата/специалитета организаций высшего образования, молодые специалисты из числа работников предприятия/организации. Тренером команды может выступить квалифицированный специалист образовательной организации или отраслевого предприятия/организации.

3.3. В Конкурсе может принимать только одна команда от образовательной организации или отраслевого предприятия (отраслевой организации). В состав команды не должны быть включены обучающиеся, ранее принимавшие участие в Конкурсе.

3.4. 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 Конкурса.

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

3.5. Базовой организацией, принимающей заявки команд на участие в Конкурсе, является оператор Конкурса – ГБПОУ КБТ. Заявки подаются на официальном сайте Конкурса <http://kbtmsk.ru/> в разделе «Регистрация».

3.6. Поданные заявки принимаются на Конкурс 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 Конкурса.

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ ОРГКОМИТЕТА, ЖЮРИ И КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА

4.1. С целью организации подготовки и проведения Конкурса формируется Оргкомитет, в состав которого входят представители заинтересованных федеральных органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, образовательных организаций, общественных объединений и представители отраслевых предприятий/организаций (Приложение 1).

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

4.3. В состав жюри входят представители заинтересованных федеральных органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования, фондов и общественных объединений, представители научного сообщества.

4.4. Жюри определяет победителей Конкурса с присуждением 1, 2, и 3 места в каждой категории участников:

- среди команд обучающихся;
- среди команд специалистов отрасли.

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

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

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

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНКУРСА. ПОРЯДОК НАГРАЖДЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ КОНКУРСА

5.1 Победители и призеры Конкурса определяются решением жюри.

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

5.3 Награждение победителей Конкурса осуществляется в ходе церемонии закрытия Конкурса. Победители и участники конкурса награждаются дипломами победителей или призеров, ценными подарками, призами.

5.4 В рамках Этап «Зарница» по итогам освоения модульной программы обучения и успешной сдачи итоговой аттестации, в том числе в формате соревновательной части Конкурса, предусмотрена выдача свидетельств об освоении профессии 25331 «Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом».

5.5 По согласованию с Министерством обороны Российской Федерации победители Конкурса будут включены в информационную базу данных молодежи с высокими интеллектуальными способностями Военного инновационного технополиса «ЭРА».

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КОНКУРСА

6.1. Официальная информация о Конкурсе, дополняющая настоящее Положение, размещается на сайте Конкурса <http://kbtmsk.ru>

7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

7.1. По вопросам организации Конкурса:

Оператор проведения конкурса - Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Московский колледж бизнес-технологий» (ГБПОУ КБТ).

123557 Москва, Пресненский Вал ул., д. 15, стр. 1,

Тел./факс 8 (499) 253-59-31

E-mail: kbt@edu.mos.ru, <http://www.cbcol.mskobr.ru/>

Обращение по вопросам участия в Конкурсе:

E-mail: konkurs@moskbt.ru

Контактные лица:

Медведева Юлианна Александровна, заместитель директора ГБПОУ КБТ, тел. +7 (499) 253-89-88

Гришина Светлана Николаевна, методист ГБПОУ КБТ, раб. тел.: +7 (499) 790-06-53, моб. тел.: +7 (926) 113-18-56

Короткова Дарья Александровна, специалист, раб.тел. +7 (499) 253-59-31

Приложение 1

**ОРГКОМИТЕТ КОНКУРСА
НА СОГЛАСОВАНИИ**

ФИО	Должность
Председатель Оргкомитета	
Ельчанинов Андрей Федорович	Первый заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ
Члены Оргкомитета	
Неумывакин Виктор Сергеевич	Директор Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации
По согласованию	Представитель Департамента инноваций и перспективных исследований Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
По согласованию	Представитель Главного управления кадров Министерства обороны Российской Федерации
По согласованию	Представитель Главного управления научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения передовых технологий (инновационных исследований) Министерства обороны Российской Федерации
По согласованию	Представитель Департамента образования и науки города Москвы
По согласованию	Представитель Национальной ассоциации производителей техники авиации общего назначения
Бринева Анна Алексеевна	Заместитель директора Фонда развития промышленности Российской Федерации
По согласованию	Представитель Фонда перспективных исследований
По согласованию	Представитель Фонда содействия развитию военного образования
Шапкин Василий Сергеевич	Первый заместитель генерального директора ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н. Е. Жуковского»

Наумов Роман Сергеевич	Директор Департамента беспилотных авиационных систем ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н. Е. Жуковского»
Аверьянова Лариса Васильевна	Директор ГБПОУ города Москвы «Московский колледж бизнес-технологий»
Степанов Павел Викторович	Заместитель генерального директора ГК «ГЕОСКАН»
Бабинцев Глеб Владимирович	Генеральный директор Ассоциации «АЭРОНЕКСТ»
Кабанов Максим Алексеевич	Генеральный директор Национальной ассоциации производителей техники авиации общего назначения
Хохлов Сергей Владимирович	Генеральный директор ФГУП «ГосНИИАС»
Пименов Андрей Владимирович	Заместитель генерального директора АО «НПЦ «Элвис»
Титов Иван Александрович	Заместитель генерального директора ООО «ВедаПроект»