



ВСЕРОССИЙСКОЕ  
ЧЕМПИОНАТНОЕ  
ДВИЖЕНИЕ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МАСТЕРСТВУ

ОПИСАНИЕ  
КОМПЕТЕНЦИИ  
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
БЕСПИЛОТНЫХ  
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

2023 г.

**Наименование компетенции:** «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

**Формат участия в соревновании:** индивидуальный

### **Описание компетенции.**

Беспилотные авиационные системы (БАС) - бурно развивающийся сегмент мирового рынка высокотехнологичных отраслей. Беспилотные воздушные суда (БВС) активно применяются в различных областях: мониторинг объектов, доставка грузов, видеосъемка, обследование зон чрезвычайных ситуаций и др. С увеличением задач, выполняемых беспилотниками, повышается спрос на специалистов и подготовку квалифицированных кадров.

Компетенция является прямым отображением запросов отрасли и включает в себе дистанционное пилотирование, общую эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт, применение технических средств в управлении беспилотным летательным аппаратом, использование различной полезной нагрузки. Специалист по управлению и эксплуатации БАС должен владеть профессиональной терминологией, разбираться в сборочных чертежах беспилотных воздушных судов, входящих в БАС, уметь разработать, изготовить и интегрировать в общую систему дополнительный узел. В сферу профессиональных компетенций входят навыки по пилотированию на точность, скорость, маневренность, способность управлять аппаратом в сложных погодных условиях, умение отремонтировать и настроить аппарат. Специалисты в этой области разрабатывают, конструируют, осуществляют текущее техническое обслуживание БВС, локализуют и устраняют неисправности оборудования. Ключевой навык определяет умение настроить и применить летательный аппарат к любой заданной миссии.

Профессия, касающаяся эксплуатации беспилотных авиационных систем, подразумевает специализацию различных видов: эксплуатант, техник, оператор полезной нагрузки, внешний пилот и др. Независимо от специализации, профессионалы должны соответствовать общим требованиям: иметь высокий уровень персональной ответственности, владеть навыками рациональной организации работы и взаимодействия в решении проблем, соблюдать технику безопасности и отраслевые правила, следовать инструкциям изготовителей.

Отраслевые требования включают в себя знания по нескольким сквозным компетенциям, таким как: конструирование, технологии изготовления узлов БВС, радиоэлектроника, инженерное моделирование,

робототехника, составление схем и чертежей, технологическое предпринимательство и др.

Для специалиста по управлению и эксплуатации БАС возможны разные форматы трудоустройства. Они могут работать как в коммерческих, так и в государственных структурах, в крупных и малых организациях или непосредственно с частными клиентами, в коллективе или индивидуально. Возможна как общая, так и узкая специализация.

## **Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1549)
- Профессиональный стандарт 17.071 “Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее” (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. №526н)
- ГОСТ Р 57258-2016 Системы беспилотные авиационные. Термины и определения (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 ноября 2016 г. №1674)
- ГОСТ Р 59517-2021 Беспилотные авиационные системы. Классификация и категоризация (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2021 г. №472-ст)
- ГОСТ Р 59519-2021 Беспилотные авиационные системы. Компоненты беспилотных авиационных систем. Спецификация и общие технические требования (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2021 г. №474-ст)
- ГОСТ Р 59520—2021 Беспилотные авиационные системы. Функциональные свойства станции внешнего пилота (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2021 г. №475-ст)

- ГОСТ Р 59169-2020 Строительные работы и типовые технологические процессы. Применение беспилотных воздушных судов при выполнении земляных работ. Общие требования (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 ноября 2020 г. №1051-ст)
- Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 №138)
- Инструкция по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений (утверждена приказом Минтранса России от 27.06.2011 №171 )
- Федеральные авиационные правила «Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации» (утверждены приказом Минтранса России от 16.01.2012 №6)
- Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации (утвержден приказом Минтранса России от 24.01.2013 №13)
- Правила учета БВС (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 №658)

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

| № п/п | Виды деятельности/трудовые функции  |
|-------|---|
| 1     | Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа  |
| 2     | Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного/мультироторного типа   |
| 3     | Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов |
| 4     | Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее                             |
| 5     | Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее   |

|   |   |
|---|---|
| 6 | Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее |
| 7 | Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее                   |