Регламент
проведения квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» и формирования команд в рамках IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

Москва, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
2. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНД 5
3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ТЕСТИРОВАНИЕ) 5
4. ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ (ТЕСТИРОВАНИЕ) 6
5. ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ФОРМЕ 7
5.1. Принципы выполнения практического задания в компьютерной форме 7
5.2. Доступные типы БВС, режимы полета, пульты управления и разрешения экрана в симуляторе, требования к персональному компьютеру 9
5.3. Интерфейс симулятора и площадка для проверки практических навыков в компьютерной форме 11
5.4. Этапы полета для проверки практических навыков в компьютерной форме и оценка результатов 13
6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДГОТОВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ (4 ЭТАП КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА) 16
6.1. Порядок формирования комиссии и возлагаемые задачи 16
6.2. Принципы выполнения практического задания 17
6.3. Условия выполнения практического задания 18
6.3.1. Цель выполнения практического задания 18
6.3.2. Требования к БАС с БВС мультироторного типа для сдачи практического задания 18
6.3.3. Требования к площадке для сдачи практического задания 19
6.3.4. Требования к видеозаписи: 20
6.4. Порядок приемки БАС и площадки 20
6.5. Порядок выполнения практического задания 21

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

6.6. Оценка и фиксация результатов выполнения практического задания. 22
7. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОМАНД В РАМКАХ ОСНОВНОГО ТРЕКА «КИБЕРДРОМ.ПРОФЕССИОНАЛ» 25
8. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНД В РАМКАХ ОТДЕЛЬНОГО ТРЕКА «КИБЕРДРОМ.СИЛА РОССИИ» 26
9. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА 27
10. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ ДОКУМЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ «ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КИЛОГРАММОВ И МЕНЕЕ)» 28
Приложение № 1 29
Приложение № 2 30
Приложение № 3 31
Приложение № 4 32
Приложение № 5 33
Приложение № 6 34
Приложение № 7 35
Приложение № 8 36
Приложение № 9 37
Приложение № 10 38
Приложение № 11 39
Приложение № 12 40
Приложение № 13 41
Приложение № 14 42
Приложение № 15 43

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий Регламент (далее – регламент) определяет порядок подготовки и проведения квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» и формирования команд в рамках IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» (далее – Проект) в 2026/2027 учебном году.

Квалификационный экзамен проводится после завершения обучения по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)».

Программа профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» предназначена для обучения участников, тренеров, организаторов команд Проекта и региональных ответственных, зарегистрировавшихся на платформе «Университет 2035» в качестве участников/слушателей (далее – участники, слушатели).

Цель реализации программы профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» - приобретение слушателями профессиональной компетенции и получение новой квалификации «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)».

Задача программы: дать знания о назначении, устройстве и принципах работы беспилотной авиационной системы (далее – БАС) и ее элементов, основам и способам навигации; выработать у слушателей практические навыки управления БАС с беспилотными воздушными судами (далее – БВС); получить опыт пилотирования БАС.

Форма обучения и форма организации образовательной деятельности – очная с применением дистанционных образовательных технологий посредством электронной информационно-образовательной среды.

Этапами проведения квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» являются:
- промежуточная аттестация (тестирование) (1 этап);
- проверка теоретических знаний (тестирование) (2 этап);
- проверка практических навыков в компьютерной форме (3 этап);
- выполнение практического задания в очном формате на площадке в регионе (4 этап).

Организаторы Проекта оставляют за собой право вносить в настоящий регламент любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд (участнику).

2. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНД

Проведение квалификационного экзамена осуществляется в 4 этапа в период с 28 октября 2026 года по 19 ноября 2026 года:

- 1 этап – промежуточная аттестация (тестирование). Дата проведения **с 28 по 29 октября 2026 года**;
- 2 этап – проверка теоретических знаний (тестирование). Дата проведения **с 9 по 10 ноября 2026 года**;
- 3 этап – проверка практических навыков в компьютерной форме. Дата проведения **с 11 по 12 ноября 2026года**;
- 4 этап – выполнение практического задания в очном формате (на площадке в регионе). Дата проведения **с 13 по 19 ноября 2026 года**.

При успешной сдаче этапа участник переходит к сдаче следующего этапа квалификационного экзамена.

Региональная команда (региональные команды) основного трека «Кибердром.Профессионал» формируется **до 25 ноября 2026 года**.

Сведения о региональной команде (региональных командах) направляются региональным ответственным организаторам Проекта по электронному адресу: info@cyber-drom.ru **до 25 ноября 2026 года** (приложение № 12 к регламенту).

Команды отдельного трека «Кибердром.Сила России» формируется **до 25 ноября 2026 года**.

Сведения о командах отдельного трека «Кибердром.Сила России» направляются организаторами (тренерами) команд организаторам Проекта по электронному адресу: info@cyber-drom.ru **до 25 ноября 2026 года** (приложения № 13, № 14 к регламенту).

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ТЕСТИРОВАНИЕ)

Задание промежуточной аттестации (1 этап квалификационного экзамена) включает в себя теоретические вопросы по пройденному материалу в рамках программы профессиональной подготовки (перечень тем для подготовки к проверке теоретических знаний представлен в приложении № 1 к регламенту).

Промежуточная аттестация (тестирование) осуществляется в личном кабинете на платформе «Университет 2035».

Промежуточная аттестация доступна с 28 октября 2026 года 00:00 до 29 октября 2026 года 23.59 по московскому времени.

Тестирование длится 60 минут и содержит 10 вопросов. К каждому вопросу предлагается четыре варианта ответа, один из которых является правильным.

Для прохождения промежуточной аттестации предоставляется **неограниченное число попыток в течение 60 минут**. Попытки предоставляются до тех пор, пока участник не ответит правильно на 5 вопросов или более.

По результатам промежуточной аттестации в зависимости от количества правильных ответов в тесте участник:

- от 5 до 10 правильных ответов – «Зачтено», **допускается** к выполнению 2 этапа квалификационного экзамена;

- от 0 до 4 правильных ответов – «Не зачтено», **не допускается** к выполнению 2 этапа квалификационного экзамена.

Результаты промежуточной аттестации участника публикуются в личном кабинете на платформе «Университет 2035».

4. ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ (ТЕСТИРОВАНИЕ)

Тестовое задание для проверки теоретических знаний (2 этап квалификационного экзамена) включает в себя теоретические вопросы по пройденному материалу в рамках программы профессиональной подготовки (перечень тем для подготовки к проверке теоретических знаний представлен в приложении № 11 к регламенту).

Участники проходят тестирование в личном кабинете на платформе «Университет 2035».

Тестирование доступно с 9 ноября 2026 года 00:00 до 10 ноября 2026 года 23.59 по московскому времени.

Тестирование длится 60 минут и содержит 20 вопросов. В каждом вопросе может быть несколько вариантов ответа.

Вопросы для проверки теоретических знаний могут иметь как один правильный ответ, так и несколько правильных ответов.

Для проверки теоретических знаний предоставляется **3 (три) попытки в течение 60 минут**.

По результатам проверки теоретических знаний в зависимости от количества правильных ответов в тесте участник:

- от 10 до 20 правильных ответов – «Зачтено», **допускается** к выполнению 3 этапа квалификационного экзамена;

- от 0 до 9 правильных ответов – «Не зачтено», **не допускается** к выполнению 3 этапа квалификационного экзамена.

Результаты тестирования участника публикуются после прохождения тестирования в личном кабинете на платформе «Университет 2035».

5. ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ФОРМЕ

5.1. Принципы выполнения практического задания в компьютерной форме

Проверка практических навыков в компьютерной форме (3 этап квалификационного экзамена) включает в себя выполнение полета БВС мультироторного типа по заданной траектории в программном симуляторе.

Проверка практических навыков в компьютерной форме выполняется на персональном компьютере (далее – ПК) с подключенным пультом управления и установленным отечественным симулятором КВАДРОСИМ производства компании ООО «Нинсар».

Участник проходит проверку практических навыков в компьютерной форме в строго отведенные сроки – с 11 по 12 ноября 2026 года.

В период с 19 октября 2026 года по 10 ноября 2026 года участнику доступна тренировка для отработки практических навыков пилотирования БВС в программном симуляторе.

Задание 3 этапа квалификационного экзамена соответствует заданию 4 этапа квалификационного экзамена, то есть необходимо аккуратно пройти 2 раза заданный маршрут по траектории «восьмёрка» на высоте 1-1,5 метра, не касаясь элементов трассы (рисунок 8).

Тренировочные полеты в симуляторе (режим «Тренировка») доступны с 19 октября 2026 года 00:00 до 10 ноября 2026 года 23.59 по московскому времени.

Ссылка для скачивания дистрибутива отечественного симулятора КВАДРОСИМ размещается в личном кабинете участника на платформе «Университет 2035» (рисунок 1) в срок до 19 октября 2026 года.

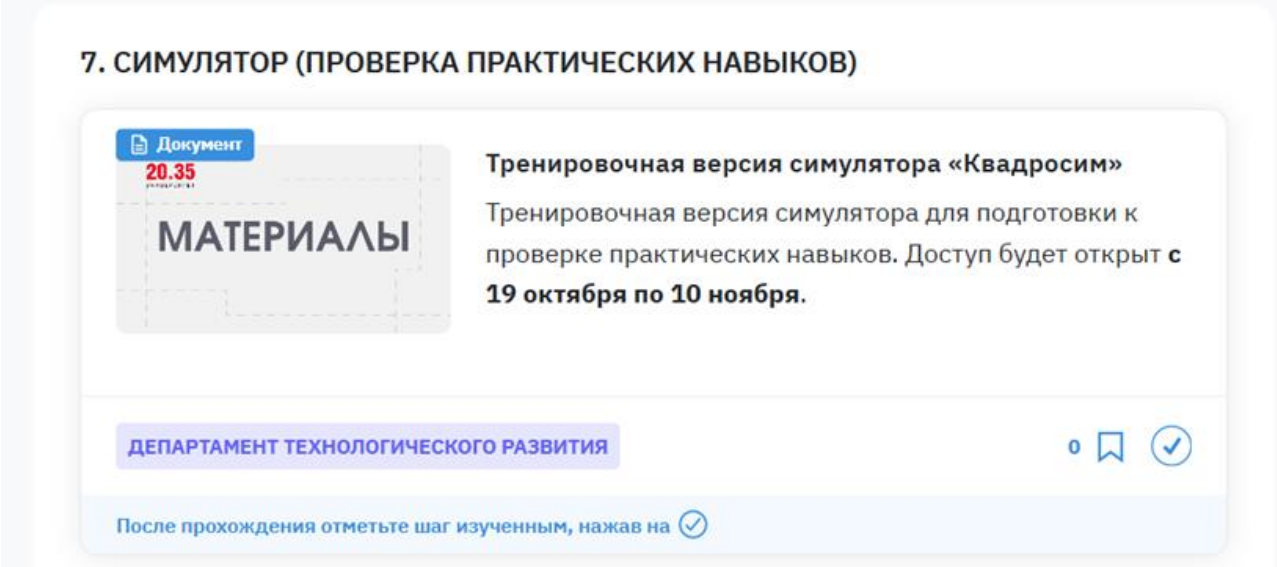

Рисунок 1 – Ссылка для скачивания дистрибутива симулятора «Квадросим» в личном кабинете участника

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Авторизация в симуляторе «Квадросим» осуществляется через личный кабинет участника на платформе «Университет 2035» (рисунок 2).

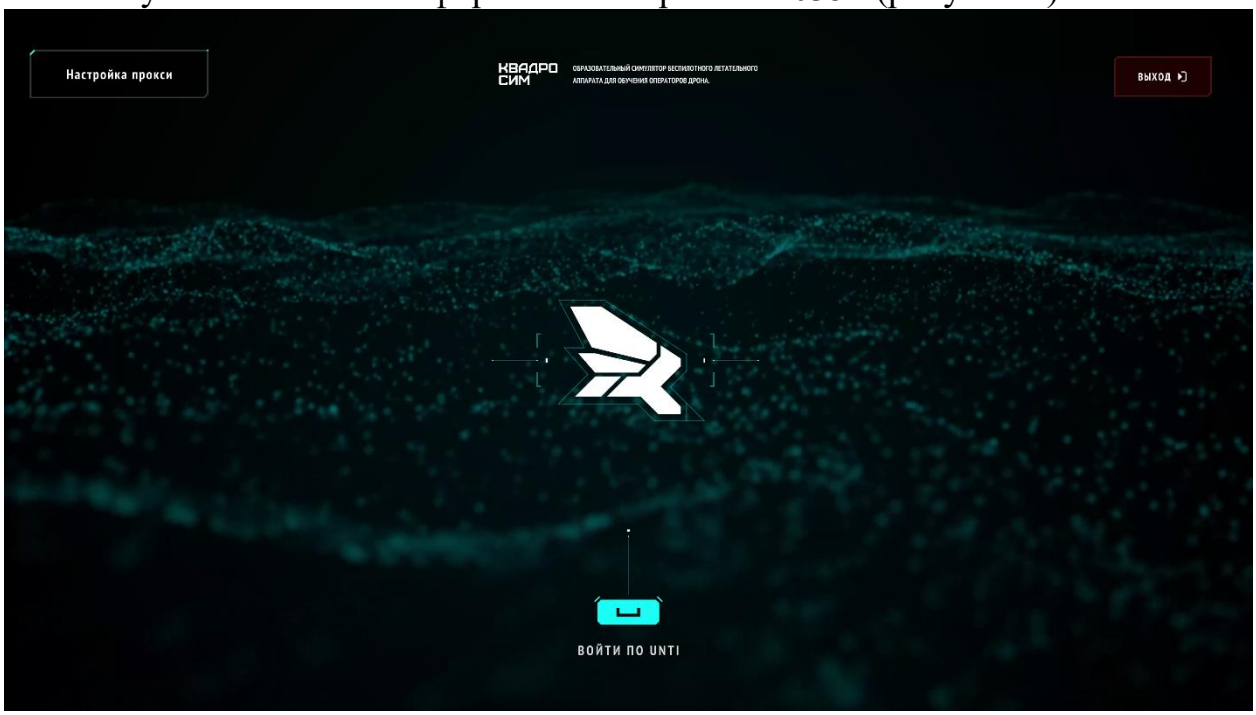

Рисунок 2 – Авторизация участника в симуляторе «Квадросим»

Основные полеты (режим «Экзамен» в симуляторе) в рамках проверки практических навыков в компьютерной форме проводятся участником с 11 ноября 2026 года 00:00 до 12 ноября 2026 года 23.59 по московскому времени.

Выбор режима «Тренировка» или «Экзамен» осуществляется участником при выборе сценария в симуляторе (рисунок 3). В период проведения основных полетов участник может вернуться к выбору сценария и выбрать режим «Тренировка», чтобы выполнить дополнительные тренировочные полеты.

Для сдачи квалификационного экзамена участнику предоставляется 2 (две) попытки. При этом участнику засчитывается лучшая попытка.

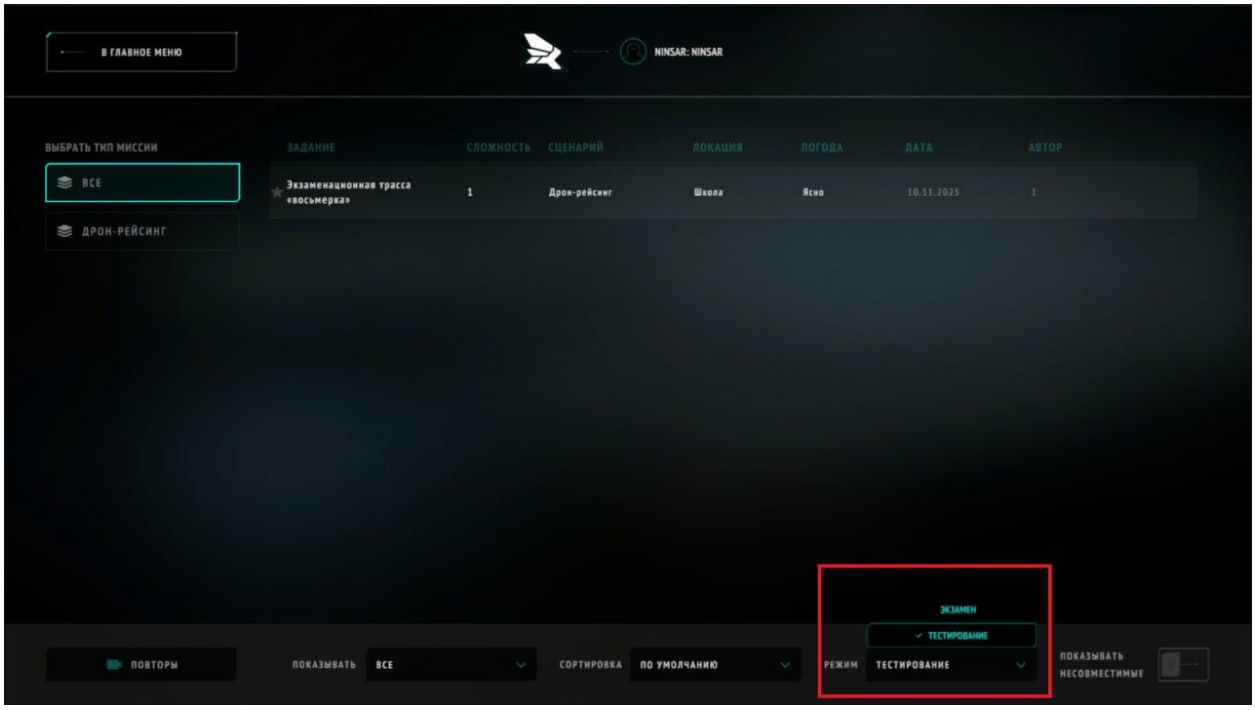

Рисунок 3 – Выбор режима «Тренировка» или «Экзамен» в симуляторе

При возникновении технических вопросов по симулятору тренеры команд могут обратиться в группу «Кибердром.Техподдержка НИНСАР» в МАКС: https://max.ru/join/QyfD56iqzaYqMWJIo_UJp0mkuz_Nq0tajaPGWpKz9o, или в группу «Кибердром.Техподдержка НИНСАР» в Телеграм: https://t.me/cyberdrom_kvadrosim_support.

5.2. Доступные типы БВС, режимы полета, пульты управления и разрешения экрана в симуляторе, требования к персональному компьютеру

В отечественном симуляторе КВАДРОСИМ для проверки практических навыков в компьютерной форме доступны полеты на одном из следующих БВС с отключенными функциями помощи внешнему пилоту (оператору):
- БВС типа «Геоскан Пионер» в режимах **stable** или **horizon;**
- БВС типа «Mobeetle 6» в режимах **acro** или **angle.**

Полеты БВС осуществляются «от первого лица», **система повреждения винтов включена.**

Выбор типа БВС, режима полета, пульта управления и разрешение экрана выбирается участником самостоятельно.

Управление БВС в симуляторе КВАДРОСИМ осуществляется с использованием следующих поддерживаемых контроллеров:
- пульты управления:
  - FlySky FS-i6 (версия 1.1);
  - Radiomaster TX12;
  - Radiomaster TX16;
  - Radiomaster Boxer;

- Radiomaster Pocket;
- Radiomaster Zorro.

- геймпады:
  - Xbox;
  - Dualshock 4.

Схема управления БВС типа «Mobeetle 6» в симуляторе с использованием пульта управления Radiomaster TX12 представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Схема управления БВС типа «Mobeetle 6» в симуляторе с использованием пульта управления Radiomaster TX12

В симуляторе доступны следующие режимы разрешения экрана ПК:
- 1280×720 пикселей;
- 1920×1080 пикселей;
- 2560×1440 пикселей;
- 3840×2160 пикселей.

Минимальные системные требования к ПК:
- ОС: Windows 10 64-bit или новее;
- процессор: Intel Core 15-10600 или AMD Ryzen 5 4600U;
- видеокарта: дискретная Nvidia GeForce GTX 1060 3GB или AMD Radeon RX 6500 XT;
- DirectX: версия 11;
- ОЗУ: 16 Гб;
- ПЗУ: 2 Гб свободного места.

Рекомендуемые системные требования к ПК:
- ОС: Windows 10 64-bit или новее;
- процессор: Intel Core 17-10700 или AMD Ryzen 5 5500;

- DirectX: версия 11;
- видеокарта: дискретная Nvidia GeForce GTX 1070 или Radeon RX 5600 XT;
- ОЗУ: 16 Гб;
- ПЗУ: 2 Гб свободного места.

5.3. Интерфейс симулятора и площадка для проверки практических навыков в компьютерной форме

При полете в симуляторе на экране ПК отражается следующая основная информация:
- тип БВС;
- режим полета;
- скорость полета;
- высота полета;
- оставшееся время до завершения полета;
- номер круга маршрута по траектории «восьмёрка»;
- время и дата выполнения полета;
- текущее количество набранных баллов;
- текущее состояние стиков на пульте управления;
- выбранный режим «Тренировка» или «Экзамен».

Основная информация, отображаемая на экране ПК во время полета, представлена на рисунке 5.



Рисунок 5 – Основная информация, отображаемая на экране ПК во время полета

Площадка для проверки практических навыков в компьютерной форме в целом соответствует типовой площадке 4 этапа квалификационного экзамена и схематично представлена на рисунке 6.

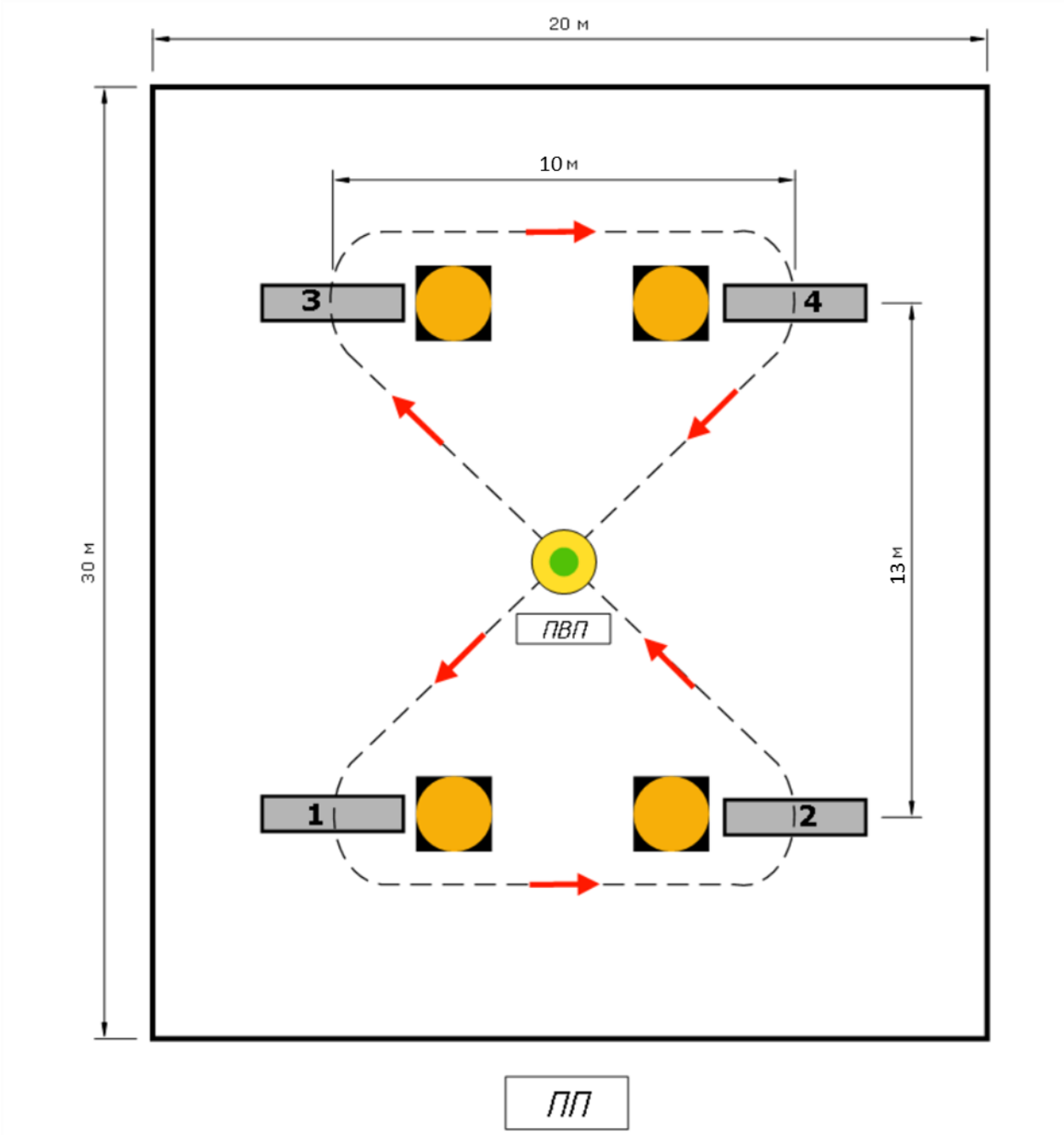

Рисунок 6 – Схема площадки для проверки практических навыков в компьютерной форме

Площадка представляет собой спортивный зал прямоугольной формы размерами 30 х 20 м и высотой 12 м.

На площадке располагаются площадка взлета и посадки (ПВП), элементы трассы и препятствия.

ПВП представляет собой круг, диаметром 2 м.

Элементами трассы являются 4 (четверо) ворот прямоугольной формы шириной 1 м и высотой 0,5 м с толщиной конструкции ворот 0,2 м, расположенные на высоте 1 м.

При активации ворот для пролета БВС осуществляется подсвечивание зеленым цветом соответствующей вертикальной триггерной зоны в плоскости

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

ворот шириной 1 м и высотой 12 м.

Также на площадке имеются 4 (четыре) конуса оранжево-коричнево цвета, являющимися препятствиями с высотой 3 м и диаметром у основания 0,6 м.

Размеры БВС типа «Геоскан Пионер» составляют 0,29 х 0,29 х 0,085 м, а БВС типа «Mobeetle 6» - 0,08 х 0,08 х 0,037 м.

Общий вид карты площадки для проверки практических навыков в компьютерной форме представлен на рисунке 7.



Рисунок 7 – Общий вид карты площадки для проверки практических навыков в компьютерной форме

5.4. Этапы полета для проверки практических навыков в компьютерной форме и оценка результатов

Этапы полета БВС для проверки практических навыков в компьютерной форме, аналогичны этапам выполнения практического задания (рисунок 8):

1. Взлет из точки 1 (ПВП) на заданной высоте (1-1,5 м).
2. Пролет в точку 2 (в ворота 1) с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).
3. Пролет в точку 3 (в ворота 2) с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).
4. Пролет в точку 4 (в ворота 3) с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).
5. Пролет в точку 5 (в ворота 4) с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).
6. Пролет в точку 1 (ПВП) на заданной высоте 1-1,5 м и приземление в

круг радиусом 1 м.

Заданный маршрут по траектории «восьмёрка» необходимо пройти НЕПРЕРЫВНО 2 раза подряд без остановки двигателей БВС.

На выполнение полета отводится не более 5 минут.

Максимальное количество баллов, которое может набрать участник по результатам выполнения практического задания в компьютерной форме, составляет 100 баллов, по 50 баллов за каждый круг по траектории «восьмёрка».

Полет по каждому кругу (максимально 50 баллов) по траектории «восьмёрка» включает следующие элементы:

- вертикальный взлет – максимально 10 баллов;
- выполнение полета по траектории «восьмёрка» – максимально 20 баллов;
- посадка в ПВП – максимально 20 баллов.

Критерии оценки каждого круга маршрута по траектории «восьмёрка»:

Вертикальный взлет

При начале выполнения задания БВС находится в цилиндре на круглой площадке радиусом 1 м, выход из полупрозрачного цилиндра при взлете БВС должен быть в диапазоне высоты 1,0-1,5 м:

10 баллов - взлет осуществлен в пределах полупрозрачного цилиндра и на установленную высоту (1,0-1,5 м от поверхности);

5 баллов - взлет осуществлен в пределах полупрозрачного цилиндра, установленная высота не выдержана и составляет от 0,5-1,0 м от поверхности или от 1,5-2,0 м от поверхности;

0 баллов - высота взлета составляет до 0,5 м от поверхности или свыше 2,0 м от поверхности.

Во всех случаях взлета происходит активизация первых ворот (соответствующая вертикальная триггерная зона подсвечивается зеленым цветом).

Выполнение полета по траектории «восьмёрка»

20 баллов - пролет через все 4 (четверо) ворот без их касания, за каждые ворота по 5 баллов.

При пролете в ворота без их касания начисляется 5 баллов и происходит активизация следующих по очереди ворот (соответствующая вертикальная триггерная зона подсвечивается зеленым цветом).

При непопадании в ворота, но пролете через триггерную зону (выше или ниже ворот), баллы не начисляются и происходит активизация следующих по очереди ворот (соответствующая вертикальная триггерная зона подсвечивается зеленым цветом).

При непопадании в триггерную зону ворот (пролет слева/справа), баллы не начисляются, активизация следующих по очереди ворот не производится. Необходимо вернуться назад для пролета через ворота.

При повторном пролете БВС в ворота, через которые уже был зафиксирован пролет за текущий круг, баллы не начисляются.

Допускается однократное столкновение БВС с препятствиями (стены и/или оборудование на стенах, потолок, пол, конусы, конструкции ворот).

При столкновении с конструкцией ворот с внутренней стороны срабатывает механика столкновения и баллы за пролет ворот начисляются.

При столкновении с конструкцией ворот с внешней стороны баллы за пролет не начисляются, срабатывает механика столкновения.

При 2 (двух) и более столкновениях с препятствиями баллы за текущий круг полета по траектории «восьмёрка» обнуляются и не начисляются, но набранные баллы за взлет перед текущим кругом сохраняются.

При преодолении четвертых ворот активизируется полупрозрачный цилиндр ПВП (подсвечивается зеленым цветом) и первые ворота (соответствующая вертикальная триггерная зона подсвечивается зеленым цветом).

Посадка на ПВП разрешается только при преодолении всех 4 (четырех) ворот (соответствующих триггерных зон), даже при совершении 2 (двух) и более столкновений с препятствиями.

Если БВС при выполнении первого круга полета по траектории «восьмёрка» после попадания в посадочный цилиндр вылетает за его пределы, БВС принудительно возвращается на взлетную площадку (**телепортацией в течение 5 сек.)** с соответствующим уведомлением, за посадку начисляется 0 баллов, участник допускается к взлету на второй круг, набранные баллы за взлет и выполнение полета по траектории «восьмёрка» сохраняются.

Посадка в ПВП

После прохождения каждого круга БВС должен попасть в полупрозрачный цилиндр, и совершить посадку на круглую площадку диаметром 1 м. Посадка считается выполненной после того, как БВС совершил приземление в обозначенном секторе и провел на поверхности ПВП не менее 3 сек. Соприкосновение с поверхностью, длящееся менее 3 сек., не регистрируется как посадка.

20 баллов - посадка осуществлена плавно (без удара) со скоростью приземления не более 10 км/ч, все стойки БВС или проекция БВС находится внутри полупрозрачного цилиндра;

15 баллов - посадка осуществлена не плавно (с ударом) со скоростью приземления и передвижения более 10 км/ч, все стойки БВС или проекция БВС находится внутри полупрозрачного цилиндра;

10 баллов - посадка осуществлена плавно со скоростью приземления и передвижения не более 10 км/ч, одна из стоек БВС/менее 50% его проекции находится вне полупрозрачного цилиндра;

5 баллов - посадка осуществлена не плавно со скоростью приземления и передвижения более 10 км/ч, одна из стоек БВС/менее 50% его проекции находится вне полупрозрачного цилиндра;

0 баллов - посадка осуществлена вне полупрозрачного цилиндра.

После приземления БВС необходимо провести на поверхности ПВП не менее 3 сек. в неподвижном состоянии.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

По истечении 3 сек. ПВП изменяет свой цвет.

Отключение винтов БВС при посадке не предполагается.

В случае превышения времени полета 5 минут набранные баллы участнику сохраняются.

По результатам проверки практических навыков в компьютерной форме в зависимости от набранных баллов участник:

- от 50 до 100 баллов – «Зачтено», **допускается** 4 этапу квалификационного экзамена;

- от 0 до 49 баллов – «Не зачтено», **не допускается** к 4 этапу квалификационного экзамена.

Результаты проверки практических навыков в компьютерной форме участника публикуются сразу после выполнения основных полетов в личном кабинете на платформе «Университет 2035».

6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ, ПОДГОТОВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ (4 ЭТАП КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА)

6.1. Порядок формирования комиссии и возлагаемые задачи

Для оценки выполнения участником практического задания (4 этап квалификационного экзамена) создается комиссия (далее – Комиссия) в составе не менее 3 (трех) компетентных специалистов (включая председателя Комиссии).

Комиссию возглавляет председатель, который обеспечивает единство требований, предъявляемых к участникам в рамках выполнения практического задания в очном формате.

В качестве председателя и членов Комиссии могут привлекаться представители заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, образовательных организаций, общественных объединений, отраслевых предприятий/организаций и др. В качестве членов в состав Комиссии могут входить организаторы и тренеры команд.

Состав Комиссии определяется в срок **до 2 ноября 2026 года**:

- для **основного трека «Кибердром.Профессионал»** - региональным ответственным от субъекта Российской Федерации (приложение № 2 к регламенту);
- для **отдельного трека «Кибердром. Сила России»** - руководителем образовательной организации, на базе которой планируется выполнение практического задания в очном формате (приложение № 3 к регламенту).

При оценке выполнения практического задания один из представителей Комиссии должен очно находиться на соответствующей площадке, участие остальных членов Комиссии допускается по видеоконференцсвязи.

На Комиссию возлагаются следующие основные задачи:

- формирование расписания выполнения практического задания (приложение № 4 к регламенту).
- оценка соответствия БАС, площадки для выполнения практического задания и качества видеозаписи требованиям настоящего регламента (приложение № 5 к регламенту);
- проведение первичного инструктажа по соблюдению мер безопасности при выполнении практического задания (приложения № 6 и № 7 к регламенту);
- установление личности участника (как правило сверкой ФИО и фотографии в документе, удостоверяющем личность);
- отсчет времени выполнения практического задания участником;
- оценка выполнения участником практического задания и заполнение ведомости результатов (приложение № 8 к регламенту);
- заполнение соответствующего протокола по результатам выполнения практического задания (приложение № 9 к регламенту);
- заполнение протокола с указанием Unti-ID участников (приложение № 10 к регламенту) и направление организаторам Проекта в двух форматах (электронном формате и скан, подписанного протокола) на адрес электронной почты: info@cyber-drom.ru.

Если тренер, организатор и/или региональный ответственный сдают практическую часть экзамена и претендуют на получение свидетельства по завершении обучения, то их необходимо также внести в список (приложения № 9 и № 10 к регламенту).

Также Комиссии рекомендуется проконтролировать размещение видеозаписи участником выполнения практического задания. Файл видеозаписи размещается в личном кабинете участника на платформе «Университет 2035» (форматы: MOV, AVI и MP4; размер: до 100 Мб), файл должен быть размещен в облачном хранилище со сроком хранения не менее 30 дней.

При включении в состав Комиссии организатора и/или тренеры команды возможно выполнении им практического задания, при этом оценивание осуществляют другие члены Комиссии.

6.2. Принципы выполнения практического задания

Выполнение практического задания (4 этап квалификационного задания) проводится в очном формате.

На выполнение практического задания участнику отводится не более 5 минут.

Участнику предоставляется возможность сдачи практического задания только один раз.

Как правило в срок **до 5 ноября 2026 года** Комиссией формируется расписание выполнения практического задания (приложение № 4 к Регламенту).

Участник выполняет практическое задание на оборудованной площадке, на которой ведется видеозапись (пп. 6.3.2-6.3.4 регламента).

Комиссия осуществляет приемку БАС, площадки для выполнения практического задания и качества видеозаписи (приложение № 5 к регламенту), а также проводит первичный инструктаж по соблюдению мер безопасности при выполнении практического задания (приложения № 6 и № 7 к регламенту).

6.3. Условия выполнения практического задания

6.3.1. Цель выполнения практического задания

Выполнение практического задания (проверка практических навыков) заключается в точном прохождении трассы БВС мультироторного типа с использованием FPV-оборудования или без FPV-оборудования. Решение об использовании FPV-оборудования принимается участником самостоятельно.

Для выполнение практического задания необходимо аккуратно пройти 2 раза заданный маршрут по траектории «восьмёрка» на высоте 1-1,5 метра, не касаясь элементов трассы (рисунок 8).

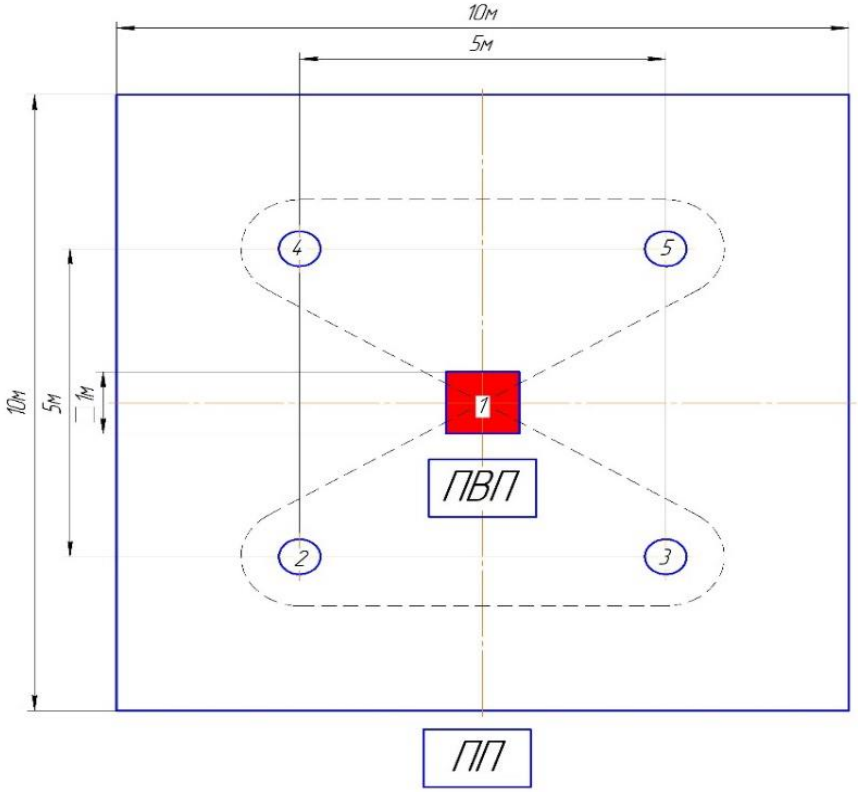

Рисунок 8 – Траектория полета БВС и расположение ПВП, ПП и элементов трассы (препятствий) на площадке для выполнения практического задания

6.3.2. Требования к БАС с БВС мультироторного типа для сдачи практического задания

Практическое задание выполняется путем пилотирования БВС мультироторного типа, входящего в состав БАС.

Пилотирование БВС осуществляется при помощи пульта дистанционного управления (далее – ПДУ) с возможностью трансляции

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

изображения курсовой камеры на принимающее устройство участника (не обязательно).

Пилотирование БВС осуществляется в ручном режиме (режимы **stable, horizon, acro, angle** и т.п.**)**, при этом функции помощи внешнему пилоту (оператору) должны быть отключены.

Требования к БАС представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к БАС участника для выполнения практического задания

№ п/п	Требования к БАС	Единица измерения	Характеристики
Общие требования			
1	Наличие руководства по эксплуатации БАС с указанием технических характеристик	-	да
2	Стабильный управляющий сигнал на ПДУ при удалении БВС, не менее	м	50
3	Обеспечение стабильной передачи видеосигнала на принимающее устройство оператора БАС при удалённости, не менее	м	50
Состав БАС с БВС мультироторного типа			
4	БВС мультироторного типа	-	1
5	ПДУ	-	1
6	FPV-шлем/очки/монитор	-	1 (0)
Требования БВС мультироторного типа			
7	Максимальная взлетная масса БВС	грамм	до 250*
8	Размер рамы без защиты (диагональ между осями моторов)	мм	до 300*
9	Возможность отключения функций помощи внешнему пилоту (режимов стабилизации, удержания позиции, GPS и т.д.)	-	да

**за исключением БВС «СОЕХ Клевер 4» и др. (на решение председателя Комиссии)*

6.3.3. Требования к площадке для сдачи практического задания

Практическое задание выполняется в помещении размерами не менее 12 Х 12 м (цех на предприятии, спортивный зал, и т.д.).

Рекомендуемые размеры площадки и расположение элементов трассы (препятствий) представлены на рисунке 9.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

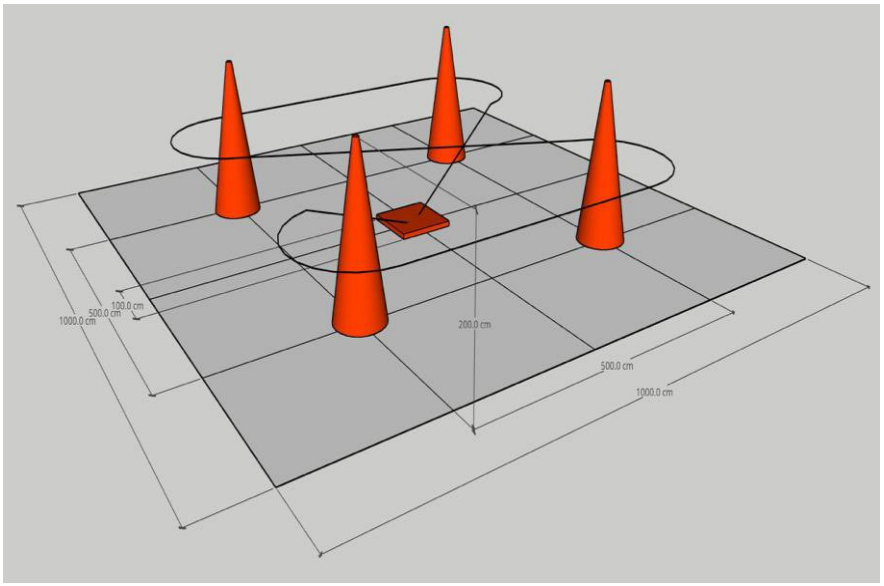

Рисунок 9 – Схема площадки для выполнения практического задания (вариант)

На площадке располагаются площадка взлета и посадки (ПВП) размером 1 Х 1 м и площадка внешнего пилота (ПП), находящаяся на удалении для соблюдения требований мер безопасности (рисунок 8).

Также на площадке должны быть размещены 4 элемента трассы (препятствия) высотой не менее 1,5 м.

На каждое препятствие необходимо нанести 2 отметки (яркая изолента, красная лента и т.д.) от пола на высоте 1 метр и на высоте 1,5 метра.

6.3.4. Требования к видеозаписи:

- разрешение камеры не менее 720p;
- запись аудио;
- камера должна быть расположена напротив участника и охватывать ПВП, ПП и элементы трассы (препятствия) (возможно использование телефона для осуществления видеозаписи);
- видеозапись со звуком за площадкой должно осуществляться с момента установления личности участника, начала выполнения практического задания до момента окончания;
- форматы видеозаписи: MOV, AVI и MP4;
- максимальный объем файла видеозаписи: до 100 Мб.

В файле видеозаписи обязательно должен быть зафиксирован факт установления личности участника и выполнение практического задания.

6.4. Порядок приемки БАС и площадки

Приемка БАС и площадки производится Комиссией **в срок до 5 ноября 2026 года**. При этом Комиссией заполняются протокол приемки БАС, площадки и качества видеозаписи, а также протокол инструктажа по соблюдению мер безопасности при выполнении практического задания (приложения № 5, № 6, № 7 к регламенту). Первичный инструктаж по

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

соблюдению мер безопасности при выполнении практического задания проводится представителем Комиссии или уполномоченным лицом организации, на базе которой организована площадка для выполнения практического задания.

В процессе приемки площадки проверяются, в том числе и высоты отметок на препятствиях, для чего на площадке должен находиться соответствующий измерительный инструмент (рулетка).

Вышеуказанные протоколы (приложения № 5 и № 6 к регламенту) заполняются, подписываются, и хранятся в течении 30 календарных дней у председателя Комиссии.

В случае если БАС не будет принята, участники не допускаются к выполнению практического задания (все участники команды выступают на одинаковых моделях БАС).

В случае обнаружения материалов, оснастки, оборудования, инструмента, выходящих за рамки обеспечения БАС и площадки, их необходимо удалить. Если во время выполнения практического задания будут обнаружены запрещенные материалы, оснастки, оборудование, инструмент, то к участнику применяются штрафные санкции, вплоть до дисквалификации. За данный процесс на площадке отвечает тренер команды.

6.5. Порядок выполнения практического задания

Непосредственно перед началом выполнения практического задания член Комиссии организует включение видеозаписи, проверяет, что в помещении находится именно участник (как правило сверкой ФИО и фотографии в документе, удостоверяющем личность), после чего участник принимает решение о выполнении полета с использованием FPV-оборудования или без FPV-оборудования и занимает точку ПП.

Во время выполнения практического задания участнику запрещается:
- покидать площадку внешнего пилота (ПП);
- отключать видеотрансляцию;
- контактировать с кем-либо без разрешения члена Комиссии;
- предоставлять доступ к пульту управления БВС третьим лицам.

При нарушении вышеуказанных правил участник подлежит дисквалификации.

По команде члена Комиссии участник начинает выполнять практическое задание в соответствии со следующими этапами полета БВС (рисунок 8):

1. Взлет из точки 1 ПВП на заданной высоте (1-1,5 м).

2. Пролет в точку 2 с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).

3. Пролет в точку 3 с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).

4. Пролет в точку 4 с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

5. Пролет в точку 5 с облетом имитации элемента трассы (препятствия) на заданной высоте (1-1,5 м).

6. Пролет в точку 1 на заданной высоте 1-1,5 м и приземление в квадрат размерами 1х1 м.

Заданный маршрут по траектории «восьмёрка» необходимо пройти НЕПРЕРЫВНО 2 раза подряд **без остановки двигателей БВС**.

Отсчет времени выполнения практического задания начинается с момента команды члена Комиссии. Отсчет времени ведет члена Комиссии. По окончании выполнения практического задания член Комиссии останавливает отсчет времени.

При выполнении практического задания БОЛЕЕ 5 МИНУТ участник подлежит дисквалификации.

6.6. Оценка и фиксация результатов выполнения практического задания

Максимальное количество баллов, которое может набрать участник по результатам выполнения практического задания, составляет 100 баллов, по 50 баллов за каждый круг по траектории «восьмёрка».

Полет по каждому кругу (максимально 50 баллов) по траектории «восьмёрка» включает следующие элементы:

- вертикальный взлет – максимально 10 баллов;
- выполнение полета по траектории «восьмёрка» – максимально 20 баллов;
- посадка в ПВП – максимально 20 баллов.

Критерии оценки каждого круга маршрута по траектории «восьмёрка»:

Вертикальный взлет

10 баллов - взлет осуществлен вертикально без отклонения от оси и на установленную высоту (1-1,5 м от пола);

5 баллов - взлет осуществлен вертикально без отклонения по оси, установленная высота не выдержана (1-1,5 м от пола);

0 баллов - взлет осуществлен с отклонениями от оси и без удержания заданной высоты (1-1,5 м от пола).

Выполнение полета по траектории «восьмёрка»

20 баллов - полет осуществлен без касания элементов трассы с удержанием заданной высоты (1-1,5 м от пола);

15 баллов - полет осуществлен без касания элементов трассы, но с отклонением от заданной высоты (1-1,5 м от пола);

10 баллов - полет осуществлен с одним касанием элемента трассы, но с удержанием заданной высоты (1-1,5 м от пола);

5 баллов - полет осуществлен с одним касанием элемента трассы и с отклонением от заданной высоты (1-1,5 м от пола);

0 баллов - полет осуществлен с двумя и более касаниями элементов трассы.

Посадка в ПВП

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

20 баллов - посадка осуществлена плавно, все стойки БВС находятся в квадрате (при отсутствии стоек - проекция БВС на горизонтальную плоскость полностью находится в квадрате), винты вращаются (для первого круга маршрута по траектории «восьмёрка»);

15 баллов - посадка осуществлена не плавно (с рывками, подпрыгиванием, не с первой попытки), все стойки находятся в квадрате (при отсутствии стоек - проекция БВС на горизонтальную плоскость полностью находится в квадрате), винты вращаются (для первого круга маршрута по траектории «восьмёрка»);

10 баллов - посадка осуществлена плавно, одна из стоек находится вне квадрата (при отсутствии стоек – менее 50% проекции БВС на горизонтальную плоскость находится в квадрате), винты вращаются (для первого круга маршрута по траектории «восьмёрка»);

5 баллов - посадка осуществлена не плавно, одна из стоек находится вне квадрата (при отсутствии стоек – менее 50% проекции БВС на горизонтальную плоскость находится в квадрате), винты не вращаются (для первого круга маршрута по траектории «восьмёрка»);

0 баллов - две и более стоек находятся вне квадрата (при отсутствии стоек – более 50% проекции БВС на горизонтальную плоскость находится в квадрате).

В случае нарушения маршрута первого круга по траектории «восьмёрка» (отклонения от маршрута) или/и падения БВС, участнику баллы не начисляются, допускается второй взлет с установкой БВС в ПВП, время выполнения практического задания не останавливается.

В случае нарушения маршрута второго круга по траектории «восьмёрка» (отклонения от маршрута) или/и падения БВС, участнику баллы не начисляются, но баллы за выполнение первого круга по траектории «восьмёрка» сохраняются.

Максимальное количество баллов, которое может набрать участник по результатам выполнения практического задания, составляет 100 баллов.

При техническом сбое оборудования по решению члена Комиссии возможно повторить попытку выполнения практического задания один раз.

При выполнении участником практического задания **каждым членом Комиссии** как правило заполняется ведомость результатов (приложение № 8 к регламенту).

При приеме практического задания несколькими членами Комиссии итоговые результаты, набранные участником, определяются как среднее арифметическое из оценок членов Комиссии.

Процесс выполнения участником практического задания подлежит видеозаписи, которая осуществляется в ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ.

Файл видеозаписи сдачи практического задания размещается каждым участником в день сдачи практического задания в личном кабинете на платформе «Университет 2035» (форматы: MOV, AVI и MP4; размер: до 100 Мб).

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Рекомендуется проводить размещение видеозаписи сдачи практического задания в присутствии члена Комиссии.

По результатам выполнения практического задания Комиссией заполняется и подписывается соответствующий протокол (приложение № 9 к регламенту).

С целью обеспечения безопасности персональных данных на основе протокола (приложение № 9 к регламенту) заполняется **протокол с указанием Unti-ID** участников (приложение № 10 к регламенту), который направляется в двух форматах (редактируемом и не редактируемом) на адрес электронной почты: info@cyber-drom.ru в срок **до 19 ноября 2026 года.**

Контроль отправки соответствующего протокола (приложение № 10 к регламенту) на адрес электронной почты: info@cyber-drom.ru возлагается:

- для **основного трека «Кибердром.Профессионал»** - на регионального ответственного от субъекта Российской Федерации;
- для **отдельного трека «Кибердром. Сила России»** - на руководителя образовательной организации, на базе которой выполнялось практическое задание.

По результатам проверки практических навыков в зависимости от набранных баллов участник:

- **от 50 до 100 баллов** – «Зачтено», получает **свидетельство** об освоении профессии «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» (только при условии первоначальной регистрации на платформе «Университет 2035» в качестве **участника**), **сертификат** о прослушивании образовательного курса (только при условии первоначальной регистрации на платформе «Университет 2035» в качестве **слушателя**) и допускается к дальнейшему участию в этапах Проекта (при положительном решении ответственного от субъекта Российской Федерации для основного трека «Кибердром.Профессионал», руководителя образовательной организации для отдельного трека «Кибердром.Сила России»);
- **от 25 до 49 баллов** – «Не зачтено», получает справку о частичном прослушивании образовательного курса и допускается к дальнейшему участию в этапах Проекта (при положительном решении ответственного от субъекта Российской Федерации для основного трека «Кибердром.Профессионал», руководителя образовательной организации для отдельного трека «Кибердром.Сила России»);
- **от 0 до 24 баллов** – «Не зачтено», получает справку о частичном прослушивании образовательного курса и далее не может принять участие в этапах Проекта.

Результаты проверки практических навыков участника публикуются в личном кабинете на платформе «Университет 2035» после получения и обработки организаторами Проекта соответствующего протокола (приложение № 10).

7. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОМАНД В РАМКАХ ОСНОВНОГО ТРЕКА «КИБЕРДРОМ.ПРОФЕССИОНАЛ»

По информации о результатах квалификационного экзамена формируется региональная команда (региональные команды) для участия в дальнейших этапах Проекта (этапы «Чистое небо», «Авиационная работа», «Зарница», «Гранд-финал»).

В состав команды субъекта Российской Федерации входят участники Проекта в возрасте от 14 до 27 лет из 8 человек (4 школьника, 3 студента СПО, ВУЗ, 1 молодой специалист предприятия промышленности).

В состав каждой команды допускается включение не более 6 дополнительных (резервных) участников.

Каждой команде назначается тренер и организатор. Тренером команды выступает квалифицированный специалист образовательной организации, организатором выступает специалист отраслевого предприятия. Тренер и организатор может быть один человек (специалист).

Тренер команды отвечает за подготовку участников к этапам Проекта, организатор – за сопровождение и оформление документов участников команды и т.д.

Формирование команд субъекта Российской Федерации по возможности осуществляется с типовыми правилами, представленными в таблице 2.

Таблица 2 – Типовые правила формирования региональной команды

Вариант	1 вариант	2 вариант	3 вариант*	4 вариант*
Описание	На этапе обучения участвовала одна команда в регионе, сформированная на базе одного предприятия промышленности	На этапе обучения участвовали несколько команд в регионе, сформированные на базе одного предприятия промышленности	На этапе обучения участвовало несколько команд в регионе, сформированные на базе нескольких предприятий промышленности	На этапе обучения участвовало несколько команд в регионе, сформированные на базе нескольких предприятий промышленности
Действие	Допускается команда в полном составе, если все участники команды успешно сдали Квалификационный экзамен и соответствуют требованиям настоящего Регламента	Допускается одна команда или сборная команда от предприятия промышленности, если все участники команды успешно сдали Квалификационный экзамен и соответствуют требованиям настоящего Регламента	Допускается по одной команде, образованной на каждом предприятии, если все участники команды успешно сдали Квалификационный экзамен и соответствуют требованиям настоящего Регламента (например, 5	Допускается одна сборная команда от региона (участники из разных предприятий), если все участники команды успешно сдали Квалификационный экзамен и соответствуют требованиям настоящего Регламента

			предприятий, 5 команд)	

**выбор действия при вариантах 3 и 4 согласовывается с ответственным от субъекта Российской Федерации (региональным ответственным)*

Информацию о региональных командах необходимо направить до 23.59 по московскому времени **25 ноября 2026 года на адрес электронной почты: info@cyber-drom.ru (приложение № 12 к регламенту).**

8. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНД В РАМКАХ ОТДЕЛЬНОГО ТРЕКА «КИБЕРДРОМ.СИЛА РОССИИ»

По информации о результатах квалификационного экзамена формируется команда образовательной организации для участия в дальнейших этапах Проекта (этапы «Чистое небо», «Авиационная работа», «Зарница», «Финал» (только для направления «Кибердром.Курсант»)).

К участию в отдельном треке «Кибердром.Сила России» в направлениях «Кибердром.Кадет» и «Кибердром.Курсант» допускаются команды, сформированные на базе довузовских образовательных организаций силовых ведомств, образовательных организаций среднего образования военно-патриотической направленности (кадетские корпуса и т.п.), образовательных организаций высшего профессионального образования силовых ведомств, военных учебных центров при образовательных организациях высшего образования и образовательных организаций среднего специального образования, осуществляющих обучение в интересах силовых ведомств.

По результатам сдачи квалификационного экзамена, на базе одной образовательной организации (филиала образовательной организации) формируется только одна команда.

Для дальнейшего участия в треке «Сила России» по направлениям «Кибердром.Кадет» и «Кибердром.Курсант» на базе образовательных организаций формируются команды в составе 8 человек – участников, из числа которых избирается капитан, а также 1 тренер (преподаватель/наставник) – представитель учебного учреждения обучающихся и 1 – организатор. Команда – коллектив участников (9-10 человек) во главе с тренером (преподавателем, наставником) и организатором.

В состав каждой команды допускается включение не более 6 дополнительных (резервных) участников.

Тренером (преподавателем, наставником) и организатором команды могут выступить квалифицированные специалисты образовательной организации.

В состав команды не должны быть включены участники, ранее принимавшие участие в отдельном треке «Кибердром.Сила России» и получившие свидетельство об освоении профессии «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)».

Информацию о командах необходимо направить до 23.59 по московскому времени **25 ноября 2026 года на адреса электронной почты:** info@cyber-drom.ru (**приложение № 13** к регламенту для **направления «Кибердром.Курсант» и приложение № 14** к регламенту для **направления «Кибердром.Кадет»).**

9. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

При несогласии с результатами квалификационного экзамена участником Проекта подается апелляция.

Апелляция подается лично в апелляционную комиссию в течение 12 часов после публикации в личном кабинете на платформе «Университет 2035» или в личном кабинете на информационно-образовательной платформе EDU.CYBER-DROM.RU или личном кабинете симулятора (бланк заявления представлен в приложении № 15 регламента).

Отсканированное заявление отправляется по адресу электронной почты: info@cyber-drom.ru. Для рассмотрения апелляций создается апелляционная комиссия.

Если апелляция связана с некорректной работой симулятора, программным сбоем (багом) или неполадками на сервере, участник обязан приложить к письму видео подтверждение. Видео должно быть загружено на облачный сервис (Яндекс Диск, Облако Mail.ru, СберДиск и т.п.) с открытым доступом для просмотра. Прикрепление видеофайлов **большого размера (более 100 Мб)** напрямую к письму не рекомендуется. Видеозапись **обязательно** должна быть непрерывной, без монтажа и склеек, и демонстрировать: момент возникновения сбоя (бага) в реальном времени; отображение даты и времени.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения участника, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами квалификационного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата квалификационного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата квалификационного экзамена.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата квалификационного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Апелляция на повторное проведение квалификационного экзамена не принимается.

10.ПОРЯДОК ВЫДАЧИ ДОКУМЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ «ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КИЛОГРАММОВ И МЕНЕЕ)»

Участникам, успешно прошедшим все этапы квалификационного экзамена и достигшим 14 лет, будут выданы **свидетельства** об освоении профессии «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» в электронном виде в личных кабинетах на платформе «Университет 2035» (только при условии первоначальной регистрации на платформе «Университет 2035» в качестве **участника).**

Участникам, успешно прошедшим все этапы квалификационного экзамена в качестве **слушателя** (иностранные граждане, участники младше 14 лет и другие категории участников, которые выбрали траекторию слушателя), будут выданы **сертификаты** о прослушивании образовательного курса «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» в электронном виде в личных кабинетах на платформе «Университет 2035».

Участникам, **не прошедшим** этап/этапы квалификационного экзамена, будут выданы **справки** о частичном прослушивании образовательного курса «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» в электронном виде в личных кабинетах на платформе «Университет 2035».

Приложение № 1

Перечень
тем промежуточной аттестации в рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

1. Направления развития беспилотных авиационных систем
2. Основные принципы работы в беспилотной отрасли
3. Авиационные работы (ФАП-128, ФАП-303)
4. Государственный учет беспилотных гражданских воздушных судов (ПП от 25.05.2019 № 658)
5. Конструктивные особенности видов БАС. Устройства управления и/или контроля полетом БВС
6. Настройка, сборка и запуск беспилотных воздушных судов квадрокоптерного типа
7. Настройка, сборка беспилотных воздушных судов самолетного типа
8. Запуск беспилотных воздушных судов самолетного типа
9. Построение полетного задания в программном симуляторе
10. Функции экипажа при эксплуатации БАС. Особые случаи в полете. Действия членов внешнего экипажа
11. Применение Росреестром БАС

Приложение № 2

Состав
комиссии для оценки выполнения практического задания участником **основного трека «Кибердром.Профессионал»** IX-го всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» в 2026/2027 учебном году

_____

(наименование субъекта Российской Федерации)

№ п/п	ФИО	Должность	Контактный телефон (рабочий, мобильный)	Адрес электронной почты
Председатель комиссии				
1.				
Члены комиссии				
2.				
3.				

Ответственный от субъекта Российской Федерации
(региональный ответственный)

_____ _____
(подпись) (ФИО)

« » _____ 2026 г.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 3

Состав
комиссии для оценки выполнения практического задания участником **отдельного трека «Кибердром. Сила России»** IX -го всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» в 2026/2027 учебном году

_____
(наименование субъекта Российской Федерации, страны)

_____
(наименование образовательной организации)

№ п/п	ФИО	Должность	Контактный телефон (рабочий, мобильный)	Адрес электронной почты
Председатель комиссии				
1.				
Члены комиссии				
2.				
3.				

Руководитель образовательной организации

_____ _____
(подпись) (ФИО)

« » _____ 2026 г.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 4

Расписание
выполнения **практического задания (4 этапа)** в рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество участника (название команды)	Дата	Время	Примечание
1.		__.11.2026		
2.		__.11.2026		
3.		__.11.2026		
4.		__.11.2026		
5.		__.11.2026		
6.		__.11.2026		
7.		__.11.2026		
8.		__.11.2026		
9.		__.11.2026		
10.		__.11.2026		
11.		__.11.2026		
12.		__.11.2026		
13.		__.11.2026		
14.		__.11.2026		
15.		__.11.2026		
16.		__.11.2026		
17.		__.11.2026		

Приложение № 5

Протокол
приемки беспилотной авиационной системы, площадки для выполнения практического задания и качества видеозаписи в рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

_____ «___» _____ 2026 г.
(название населенного пункта)

Комиссия в составе _____,
(ФИО)

_____
(ФИО)

осуществила приемку беспилотной авиационной системы, площадки для выполнения практического задания и качества видеозаписи требованиям Регламента проведения квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» (далее – Проект) команды

_____.
(название команды)

Беспилотная авиационная система и площадка для выполнения практического задания соответствуют требованиям Регламента проведения квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» и формирования команды в рамках Проекта (пп. 6.3.2-6.3.4).

Председатель комиссии

_____
(подпись)

Член комиссии

_____
(подпись)

Тренер команды

_____
(подпись)

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 6

Протокол
инструктажа по соблюдению мер безопасности при выполнении практического задания в рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»
IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

_____ «___» _____ 2026 г.
(название населенного пункта)

Представитель Комиссии (*или уполномоченным лицом организации, на базе которой организована площадка для выполнения практического задания)*
_____,
(ФИО)
провел первичный инструктаж по соблюдению мер безопасности при выполнении практического задания в рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» с участниками команды _____.
(название команды)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Фамилия, имя, отчество инструктирующего	Подпись, дата	
			Инструк-тируемого	Инструк-тирующего
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 7

Меры безопасности
при выполнении практического задания рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

Требования мер безопасности обязательны для выполнения всеми участниками IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром».

Участники обязаны:

- в ходе выполнения полетов выполнять требования члена Комиссии;
- при выполнении практических действий неукоснительно руководствоваться настоящим регламентом;
- при нарушении условий выполнения практического задания согласно настоящему регламенту, выполнять все требования члена Комиссии, направленные на устранение выявленных нарушений;
- исключить посадку БВС в зону нахождения людей и техники.

В ходе выполнения практического задания в рамках квалификационного экзамена запрещается:

- использовать дополнительные приборы и приспособления, не входящие в состав БАС (таблица 1 регламента);
- приближать БВС на небезопасное расстояние к местам, где находятся люди, естественные или искусственные препятствия, не установленные на площадке;
- производить одновременный полет двух и более БВС;
- использовать неисправные электроприборы (розетки, тумблера, вилки, удлинители).

Приложение № 8

Ведомость
выполнения практического задания рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»
IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

_____ «___» _____ 2026 г.
(название населенного пункта)

_____
(ФИО члена Комиссии)

№	ФИО участника	Наименование модели беспилотной авиационной системы	Оценки за выполнение практического задания, баллы						Время	Общий балл	Критерии оценки: «Зачтено», «Не зачтено»
			Вертикальный взлёт с ПВП без отклонения от оси и на установленную высоту (1-1,5 м от пола) **0-10 баллов**		Выполнение полета по траектории «восьмёрка» без касания элементов трассы с удержанием заданной высоты (1-1,5 м от пола) **0-20 баллов**		Посадка в ПВП осуществлена плавно, все стойки БВС находятся в квадрате (при отсутствии стоек - проекция БВС на горизонтальную плоскость полностью находится в квадрате), винты вращаются (для первого круга маршрута по траектории «восьмёрка») **0-20 баллов**				
			1 круг маршрута по траектории «восьмёрка»	2 круг маршрута по траектории «восьмёрка»	1 круг маршрута по траектории «восьмёрка»	2 круг маршрута по траектории «восьмёрка»	1 круг маршрута по траектории «восьмёрка»	2 круг маршрута по траектории «восьмёрка»			
1											

Нарушение первого круга маршрута по траектории «восьмёрка» (отклонения от маршрута) или/и падения БВС - ____ часы ____ минуты

Нарушение второго круга маршрута по траектории «восьмёрка» (отклонения от маршрута) или/и падения БВС - ____ часы ____ минуты

Дисквалификация _____- ____ часы ____ минуты
(описание)

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 9

Протокол
выполнения практического задания рамках квалификационного экзамена (4 этап) по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

_____

(наименование трека: «Кибердром.Профессионал», направлений «Кибердром.Курсант», «Кибердром.Кадет»)

_____

(наименование субъекта Российской Федерации

_____

(наименование модели беспилотной авиационной системы)

№ п/п	ФИО участника	Категория участника	Количество баллов, набранных в рамках практического задания	Критерии оценки: «Зачтено», «Не зачтено»
_____ (наименование команды)				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
Участники (резерв)				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Председатель комиссии _____
(подпись)

Член комиссии _____
(подпись)

Член комиссии _____
(подпись)

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 10

Протокол
выполнения практического задания рамках квалификационного экзамена (4 этап) по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

_____
(наименование трека: «Кибердром.Профессионал», направлений «Кибердром.Курсант», «Кибердром.Кадет»)

_____
(наименование субъекта Российской Федерации

_____
(наименование модели беспилотной авиационной системы)

№ п/п	UNTI ID участника	Категория участника	Количество баллов, набранных в рамках практического задания	Критерии оценки: «Зачтено», «Не зачтено»
_____ (наименование команды)				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
Участники (резерв)				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Приложение № 11

Перечень
тем для подготовки к проверке теоретических знаний в рамках квалификационного экзамена по программе профессиональной подготовки «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

1. Направления развития беспилотных авиационных систем
2. Основные принципы работы в беспилотной отрасли
3. Авиационные работы (ФАП-128, ФАП-303)
4. Государственный учет беспилотных гражданских воздушных судов (ПП от 25.05.2019 № 658)
5. Конструктивные особенности видов БАС. Устройства управления и/или контроля полетом БВС
6. Настройка, сборка и запуск беспилотных воздушных судов квадрокоптерного типа
7. Настройка, сборка беспилотных воздушных судов самолетного типа
8. Запуск беспилотных воздушных судов самолетного типа
9. Построение полетного задания в программном симуляторе
10. Функции экипажа при эксплуатации БАС. Особые случаи в полете. Действия членов внешнего экипажа
11. Применение БАС в Росреестре
12. «Киберразум: как беспилотник видит мир»
13. «Киберразум: как беспилотник принимает решения»
14. «Киберразум: от беспилотника к автономной системе»
15. Тенденции в обнаружении БАС. Мониторинг воздушного пространства над различными объектами

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 12

Список
участников **основного трека «Кибердром.Профессионал»** IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»
от _____
(наименование субъекта Российской Федерации)

1. Полное наименование предприятия промышленности на базе, которого сформирована команда (если сборная команда, то перечислить все предприятия) _____

2. Название команды_____

№ п/п	UNTI ID участника	Категория участников	Наименование предприятия или образовательной организации
1.		Школьник	
2.		Школьник	
3.		Школьник	
4.		Школьник	
5.		Студент	
6.		Студент	
7.		Студент	
8.		Молодой специалист	
9.		Тренер	
10.		Организатор	

Список дополнительных участников (резерв)

№ п/п	UNTI ID участника	Категория участников	Наименование предприятия или образовательной организации
1.		Школьник	
2.		Школьник	
3.		Школьник	
4.		Школьник	
5.		Студент	
6.		Студент	

Ответственный от субъекта Российской Федерации
(региональный ответственный)

_____ _____
(подпись) (ФИО)

« » ноября 2026 г.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 13

Список
участников **направления «Кибердром.Курсант»** отдельного трека «Кибердром. Сила России» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

от _____
(наименование субъекта Российской Федерации, ведомство)

1. Полное наименование образовательной организации, на базе которой сформирована команда _____

2. Название команды_____

№ п/п	**UNTI ID участника**	**Категория участников**
1.		Участник
2.		Участник
3.		Участник
4.		Участник
5.		Участник
6.		Участник
7.		Участник
8.		Участник
9.		Тренер
10.		Организатор

Список дополнительных участников (резерв)

№ п/п	**UNTI ID участника**	**Категория участников**
1.		Участник
2.		Участник
3.		Участник
4.		Участник
5.		Участник
6.		Участник

Руководитель образовательной организации

_____ _____
должность, звание (при наличии) (подпись, ФИО)

« » ноября 2026 г.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 14

Список
участников **направления «Кибердром.Кадет»** отдельного трека «Кибердром. Сила России» IX всероссийского проекта «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром»

от _____
(наименование субъекта Российской Федерации, ведомство)

1. Полное наименование образовательной организации, на базе которой сформирована команда _____

2. Название команды_____

№ п/п	**UNTI ID участника**	**Категория участников**
1.		Участник
2.		Участник
3.		Участник
4.		Участник
5.		Участник
6.		Участник
7.		Участник
8.		Участник
9.		Тренер
10		Организатор

Список дополнительных участников (резерв)

№ п/п	**UNTI ID участника**	**Категория участников**
1.		Участник
2.		Участник
3.		Участник
4.		Участник
5.		Участник
6.		Участник

Руководитель образовательной организации

_____ _____
должность, звание (при наличии) (подпись, ФИО)

« » ноября 2026 г.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026

Приложение № 15

В апелляционную комиссию
квалификационного экзамена по
программе профессиональной
подготовки «Оператор беспилотных
авиационных систем (с максимальной
взлетной массой 30 килограммов и
менее)» IX всероссийского проекта
«Кадры для цифровой
промышленности. Создание
законченных проектно-
конструкторских решений в режиме
соревнований «Кибердром»
от участника
_____
_____,
(ФИО)
проживающего по
адресу:_____
_____
_____

эл.почта: _____

телефон:_____

Заявление

Прошу Вас пересмотреть результаты квалификационного экзамена *(указать наименование этапа)* в связи с моим несогласием выставленными баллами. Основанием для подачи заявления считаю *(обосновать заявление и изложить аргументы, которые по мнению участника Проекта, позволяют выставить большее количество баллов)*

_____
_____
_____
_____
_____

_____ _____
(подпись) (ФИО)

« » ноября 2026 г.

КИБЕРДРОМ.ЭКЗАМЕН
19.10.2026