Частное образовательное учреждение
профессионального образования
Брянский техникум управления и бизнеса

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01DAF20DF11AE82000080F7A381D0002
Владелец: Прокопенко Любовь Леонидовна
Действителен: с 19.08.2024 до 19.08.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»

по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 3

2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 5

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС 11

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

В состав ПМ. 05 входит:

- МДК.05.01 «Наземные станции управления беспилотными летательными аппаратами»;
- МДК 05.02 «Взаимодействие со службами безопасности воздушного движения»
- МДК 05.03 «Особенности управления БПЛА»
- УП.05.01 «Учебная практика»;
- ПМ.05.01 (К) Экзамен по модулю**.**

1.1. Формы промежуточной аттестации по ПМ.03

Элементы	**Формы промежуточной аттестации**
МДК.05.01 «Наземные станции управления беспилотными летательными аппаратами»;	Комплексный дифференцированный зачет
МДК 05.02 «Взаимодействие со службами безопасности воздушного движения»	Комплексный дифференцированный зачет
МДК 05.03 «Особенности управления БПЛА»	Комплексный дифференцированный зачет
УП.05.01 «Учебная практика»	Комплексный дифференцированный зачет
ПМ. 05.01 (К) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	Экзамен по модулю

1.2. Результаты освоения профессионального модуля ПМ.05, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Общие компетенции:

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ДПК 5.1.	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее
ДПК 5.2.	Управление (контроль) полетом одним или несколькими беспилотными воздушными судами с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

В результате изучения профессионального модуля ПМ.05 обучающийся должен:

уметь:
- Читать аэронавигационные материалы;
- Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- Выполнять аэронавигационные расчеты;
- Составлять полетное задание и план полета;
- Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотных авиационных систем;
- Оформлять полетную и техническую документацию.
-Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
-Осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна;
-Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- Определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;
- Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;
-Выполнять послеполетные работы;

знать:
- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации для получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;

- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотных воздушных судов;
- Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
- Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном;
- Требования эксплуатационной документации;
- Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;
- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения;
- Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- Порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов;
- Правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению

-Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства; -Российской Федерации, производство полетов беспилотных воздушных судов;

-Порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве;

-Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном;

-Требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна;

-Правила ведения связи;

-Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;

-Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна;

-Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;

-Порядок проведения послеполетных работ;

-Правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации;

-Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна.

2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»

Оценка качества подготовки обучающихся по профессиональному модулю ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)» осуществляется в ходе экзамена по модулю.

ПМ.05.01.(К) «Экзамен по модулю» является формой аттестации по профессиональному модулю.

Вопросы к экзамену по модулю ПМ.05.

1. БПЛА и его назначении.
2. Принципы управления БПЛА.
3. Аэродинамические схемы БПЛА.
4. Какие материалы применяются для постройки БПЛА?
5. Функции составных частей комплекса.
6. Комплектация ЗИПа и назначение его элементов.
7. Какие нагрузки испытывает БПЛА в полете?
8. Что такое траектория полета?
9. Физический принцип работы воздушного винта.
10. Устройство, состав и правила эксплуатации АКБ.
11. Профиль крыла и его влияние на аэродинамику летательного аппарата?
12. Геометрические характеристики крыла.
13. Центр тяжести и его влияние на летные характеристики?
14. Пикирование и калибрование?
15. Основные задачи бортового комплекса управления БПЛА?
16. Программирование БПЛА.
17. Что такое мощность двигателя? В каких единицах она выражается?
18. Принцип работы навигационной системы.
19. Инструменты тестирования программных продуктов в программной инженерии.
20. Состав и оборудования для передачи информации на ПУ.
21. Программное обеспечение НСУ.
22. Федеральные правила использования воздушного пространства.
23. Эксплуатационные ограничения.
24.Нормативно-правовые документы.
25.Особенности моделирования БПЛА

Перечень тестовых заданий по ПМ.05

1. На основании, какого документа происходит государственная регистрация и государственный учет воздушных судов:
1) приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 24 января 2013 года № 13 «Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации»
2) федеральный закон от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации»
3) ГОСТ Р 56122-2014 Беспилотные авиационные системы. Общие требования

2. На основании, какого документа выдается разрешение на полеты беспилотных воздушных судов:
1) приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 27 июня 2011 №171 «Об утверждении инструкции по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений»
2) постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»
3) ГОСТ Р 56122-2014 Беспилотные авиационные системы. Общие требования

3. Картографическая семиотика включает в себя основные разделы:
1) картографическую синтактику, картографическую семантику
2) картографическую семантику, картографическую прагматику

3) картографическую синтактику, картографическую семантику, картографическую прагматику

4. Какой элемент карты призван разъяснить значение использованных на ней условных знаков?

1) картографическое изображение
2) картографическая проекция
3) легенда

5. По характеру искажений картографические проекции подразделяются на:

1) равноугольные, равновеликие, произвольные, равнопромежуточные
2) псевдоцилиндрические проекции, поликонические проекции
3) равноугольные, равновеликие, поликонические проекции

6. Аэрокосмической фотосъемкой называется:

1) фотографирование объектов местности с точек земной поверхности
2) совокупность работ по составлению точных, детальных планов местности
3) осмотр земной поверхности с борта воздушного летательного средства
4) совокупность работ по получению изображения местности с воздушных или космических летательных аппаратов

7. Метод, который решает задачу составления карты на основе свойств пары снимков и в современных условиях является основным методом картографирования, называется:

1) полевым методом
2) стереотопографическим методом
3) камеральным методом

8. Способ обработки снимков, основанный на применении методов и приборов, позволяющих по результатам обработки пары снимков определить одновременно плановые координаты и высоты точек, называется:

1) универсальным способом
2) полевым способом
3) комбинированным способом

9. Для чего предназначена система ориентации БПЛА?

1) определения расстояния до поверхности Земли
2) определения долготы и широты
3) определения углов рысканья, тангажа и крена по отношению к некоторой системе координат, связанной с Землёй, а также угол атаки и угол скольжения
4) определения координат с применением спутниковых радионавигационных систем

10. Для чего предназначена система навигации БПЛА?

1) Определения направления истинной вертикали места (направления силы земного притяжения в данной точке земной поверхности) или плоскости горизонта, а также измерения углов наклона объекта относительно этой плоскости
2) Определения координат с применением спутниковых радионавигационных систем
3) Определения координат земных объектов и БПЛА с использованием электронных карт местности
4) Определения местоположения объекта и включают в себя определение широты местности, долготы, а также высоты

11. Спутниковая система навигации предназначена для:

1) Определения прогноза температуры
2) Определения характеристик атмосферы

3) Определения местоположения и параметров наземных, водных и воздушных объектов, а также низкоорбитальных космических аппаратов
4) Организации мобильной связи

12. Инерциальная система на основе спутников ГЛОНАСС предназначена для:
1) Применяется для способов определения координат с применением спутниковых радионавигационных систем
2) Определения координат объектов и ГЛОНАССА с использованием земных пунктов управления
3) Определения навигационных параметров БПЛА с использованием приборов ГЛОНАССА
4) Определения параметров на основе гироскопов на станциях ГЛОНАСС

13. К автономным навигационным системам относят:
1) Инерциальные системы
2) Астрономические системы
3) Астро-инерциальные системы, сочетающие функции инерциальных и астрономических систем
4) Системы, основанные на использовании энергии электромагнитного излучения Солнца и других планет
5) Системы моделирования параметров движения
6) Все перечисленные

14. Гироскоп это:
1) Устройство, способное реагировать на изменение углов ориентации БПЛА, относительно инерциальной системы отсчета
2) Устройство для определения углового положения измерительных осей блока чувствительных элементов относительно базового сопровождающего трехгранника, то есть углов крена, тангажа и курса летательного аппарата
3) Устройство для измерения скорости БПЛА
4) Устройство для измерения дальности полета БПЛА

15.Линейными координатами БПЛА являются:
1) Дальность, высота, боковое перемещение
2) Скорость, угловые координаты
3) Земные координаты
4) Скоростные координаты

16. Кто предложил в 1910 году создать летательный аппарат управляемый не человеком, а часовым механизмом?
1) Братья Уилбур и Орвил Райт
2) Чарльз Кеттеринг
3) Никола Тесла
4) Чачикян Рубен

17. Как называется коптер с 6 моторами?
1) Пентакоптер
2) Октокоптер
3) Трикоптер
4) Гексакоптер

18. Как называется коптер с 8 моторами?
1) Октокоптер

2) Трикоптер
3) Гексакоптер
4) Пентакоптер

19. Где расположены датчики, отвечающие за определение положения коптера в пространстве?
1) В регуляторе оборотов
2) В плате распределения питания
3) В полетном контроллере
4) В пульте радиоуправления

20. Какие типы аккумуляторов бывают?
1) Литий-ионные
2) Литий-полимерные
3) Свинцово-кислотные
4) Никель-металл-гидридные

21. К чему ведет увеличение диаметра пропеллера?
1) Уменьшению расхода заряда аккумулятора
2) Увеличению подъемной силы
3) Ускорению набора скорости вращения
4) Замедлению набора скорости вращения

22. Пропеллер с каким количеством лопастей создает наибольшую подъемную силу
1) 2
2) 3
3) 4
4) Подъемная сила не зависит от количества лопастей

23. Что будет если пропеллеры установить в перевернутом виде?
1) Коптер перевернется
2) Коптер будет лететь вниз
3) Коптер взлетит, но с меньшей скоростью
4) Коптер начнет вращаться вокруг своей оси

24. При каких дефектах на воздушном винте нельзя совершать полеты?
1) Трещина на лопасти
2) Лопасть сколота на 20%
3) Лопасть имеет зазубрины
4) Лопасть искривлена

25. В соответствии с какими параметрами моторов БПЛА подбираются пропеллеры?
1) Количество обмоток
2) Мощность двигателя
3) Токопотребление
4) Частота вращения

26. Какая характеристика аккумуляторов влияет на скорость вращения моторов?
1) Емкость
2) Максимальный разрядный ток
3) Напряжение
4) Токоотдача

27. На что влияет емкость аккумулятора
1) На время работы
2) На максимальное выдаваемое напряжение
3) На время заряда заряда аккумулятора
4) На величину тока, которым можно заряжать аккумулятор

28. Каким напряжением можно запитать зарядное устройство Li-Po аккумуляторов для коптеров?
1) 5В
2) 12В
3) 100В
4) 220В

29. Что должно произойти в первую очередь при FPV пилотировании?
1) Включение FPV шлема
2) Включение пульта управления
3) Включение питания коптера
4) Включение моторов

30. Чего нельзя допускать во время полета?
1) Резких движений стиками
2) Полной разрядки аккумуляторов
3) Полетов выше своего роста
4) Полетов далее 3 метров от себя

Правильный ответ на каждое задание оценивается одним баллом.
Максимальное количество баллов-30

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»

Оценка экзамена, дифференцированного зачета, устного опроса выражается в баллах (при устном ответе).

«отлично» - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

«хорошо» – студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

«удовлетворительно» – студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

«неудовлетворительно» – студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

При оценивании письменных работ (ответов на контрольные вопросы, выполнении курсовых, контрольных работ, рефератов, выполнении практических заданий различного вида), учитывается правильность оформления работы и требования, предъявляемые к оценкам:

«отлично» - письменная работа отвечает всем требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ; студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

«хорошо» - письменная работа в основном отвечает всем требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ, но допускаются отдельные незначительные ошибки в оформлении, незначительные неточности в форме изложения материала; студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

«удовлетворительно» - письменная работа в основном отвечает всем требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ, но допускаются незначительные ошибки в оформлении, незначительные неточности в форме изложения материала, встречаются опечатки; студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

«неудовлетворительно» - письменная работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ (содержание работы не раскрывает заявленную тему, нарушена логика изложения материала, не достигнута цель, не выполнены задачи исследования); студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

Критерии оценок тестового контроля знаний:
5 (отлично) – 86 -100% правильных ответов
4 (хорошо) – 71-85% правильных ответов
3 (удовлетворительно) – 51-70% правильных ответов
2 (неудовлетворительно) – 50% и менее правильных ответов

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Основные источники

1. Балабанов, П. В. Программирование беспилотного летательного аппарата мультироторного типа : учебное пособие / П. В. Балабанов, А. Г. Дивин, Д. А. Любимова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. — 85 с. — ISBN 978-5-8265-2689-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141076.html
2. Белов С.В. Аэродинамика и динамика полета [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белов С.В., Гордиенко А.В., Проскурин В.Д.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2022.— 110 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52316.html.— ЭБС «IPRbooks»
3. Воздушный кодекс Российской Федерации. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 80 c. — ISBN 978-5-4487-0947-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136939.html
4. Зенкина Н.Ю. Метеорологическое обеспечение полетов [Электронныйресурс]: учебное пособие/ Зенкина Н.Ю., Валькович Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт аэронавигации, 2020.— 314 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88415.html.— ЭБС «IPRbooks»
5. Козлова, А. Т. Беспилотные летательные аппараты : учебное пособие / А. Т. Козлова, А. В. Исаев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4497-3533-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142628.html
6. Козлова, А. Т. Основы применения беспилотных авиационных систем : учебное пособие для СПО / А. Т. Козлова, А. В. Исаев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-2155-4, 978-5-4497-3283-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141701.html
7. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 115 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89446.html.— ЭБС «IPRbooks»
8. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565033
9. Состояние и перспективы развития аэронавигационной системы России [Элек-

тронный ресурс]: сборник докладов и тезисов научно-практической конференции преподавателей, слушателей и студентов/ Я.А. Зубов [и др.].— Э Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89910.html.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет ресурсы:

1. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля.

- Режим доступа к сайту: https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty/

1. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История.// профессиональное интернет сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony- istoriyaлектрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 136с.