

**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

ОПЦ.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Брянск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС	7
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» в части овладения учебной дисциплиной: **Безопасность полетов**

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен

1.1. Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Элементы	Формы текущей и промежуточной аттестации
ОПЦ.11 Безопасность полетов	Тестирование
	экзамен

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 4.3. ПК 4.4.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : - разбираться в особенностях регистрации и учёта гражданских ВС; - различать обозначения, наносимые на ВС; - характеризовать факторы функциональной эффективности экипажа ВС; - разрабатывать и вести эксплуатационно-техническую документацию; - производить инженерно-штурманский расчёт; - анализировать авиационные события, связанные с беспилотным воздушным судном.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : - источники воздушного права РФ и систему воздушного законодательства; - государственное регулирование использования воздушного пространства и контроль деятельности в области авиации; - типы ВС; - понятие авиационного персонала, экипажа ВС; - основные НПА ГА РФ; - понятие и организационные основы обеспечения БП; - факторы БП; - связь авиационной техники и БП; - классификацию авиационных событий; - основы предотвращения авиационных происшествий; - основные показатели БП

2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень тестовых заданий для текущего контроля

1. Различные беспилотные аппараты, как правило, малого размера и управляемые с помощью дистанционного пульта или автономных программ.

- a) Беспилотная авиационная система.
- b) Беспилотное воздушное судно.
- c) Дрон.

Ответ: c.

2. Процесс необходимый для обеспечения безопасного и эффективного выполнения полета:

- a) Предполетная подготовка.
- b) Выполнение полета.
- c) Послеполетная подготовка.

Ответ: a.

3. Во время выполнения предполетной подготовки категорически запрещается:

- a) Использовать БАС не по назначению.
- b) Проводить визуальный осмотр БАС на целостность рамы и ее составных частей на повреждение моторов и их крепление к раме.
- c) Проверять работоспособность всей электроники.

Ответ: a.

4. Меры предосторожности полетов в помещениях:

- a) Помещение должно быть оснащено средствами пожаротушения; обучающиеся должны быть ознакомлены с техникой безопасности; подключение аккумулятора к БАС с установленными пропеллерами допускается только в полетной зоне (за защитной сеткой); запуск БАС допускается только в полетной зоне (за защитной сеткой); категорически запрещается выход людей в полетную зону во время выполнения полетов; после завершения полета необходимо сразу же отключить АКБ.
- b) Полетная зона должна быть оборудована защитной сеткой; помещение должно быть оснащено средствами пожаротушения; обучающиеся должны быть ознакомлены с техникой безопасности; подключение аккумулятора к БАС с установленными пропеллерами допускается только в полетной зоне (за защитной сеткой); запуск БАС допускается только в полетной зоне (за защитной сеткой); категорически запрещается выход людей в полетную зону во время выполнения полетов.
- c) Полетная зона должна быть оборудована защитной сеткой; помещение должно быть оснащено средствами пожаротушения; обучающиеся должны быть ознакомлены с техникой безопасности; подключение аккумулятора к БАС с установленными пропеллерами допускается только в полетной зоне (за защитной сеткой); запуск БАС допускается только в полетной зоне (за защитной сеткой); категорически запрещается выход людей в полетную зону во время выполнения полетов; после завершения полета необходимо сразу же отключить АКБ.

Ответ: c.

5. Стадия планирования полетной миссии и постановки задач включает в себя:

- a) Анализ области выполнения полетов.
- b) Анализ маршрута полетной миссии.
- c) Разработка аварийных сценариев.
- d) Оценка рисков.
- e) Изучение метеорологической обстановки в районе планируемых работ.
- f) Подготовка и обучение пилотов.

h) Все вышеперечисленное.

Ответ: h.

6. Стадия запуска БАС включает в себя следующие процедуры:

- a) Выбор безопасного места для посадки, мониторинг окружающей обстановки, выбор скорости и траектории для выполнения посадки.
- b) Визуальное и программное контролирование БАС в воздухе, наблюдение за полетом, своевременное реагирование на возникновение каких-либо внештатных ситуаций, наблюдение за окружающей обстановкой, реагирование на аварийные ситуации.
- c) Проверка состояния БАС, проверка окружающей среды на наличие препятствий, людей и других объектов, обеспечение безопасного расстояния от препятствий, людей и других объектов; соблюдение законодательной базы.

Ответ: c.

7. Регулирование, при котором использование БАС часто требует получение специальных разрешений зависит от типа операций.

- a) Военное.
- b) Коммерческое.
- c) Гражданское.

Ответ: b.

8. От какой массы необходимо выполнять регистрацию любого БВС:

- a) свыше 150 гр.
- b) свыше 250 гр.
- c) свыше 800 гр.

Ответ: a.

9. За какое время до вылета внешний пилот должен связаться с диспетчером?

- a) 1 час.
- b) 2 часа.
- c) 6 часов.

Ответ: b.

10. Ключевую роль в разработке и согласовании международных стандартов для авиационной индустрии, включая правила и нормативы для БАС играет следующая организация (возможно несколько правильных ответов):

- a) Международная гражданская авиация (ICAO).
- b) Международная организация по стандартизации (ISO).
- c) Международная ассоциация воздушного транспорта (IATA).
- d) Международный институт подготовки авиационных кадров (IAMTI).

Ответ: a, b.

Каждый правильный ответ в заданиях №1-№10 оценивается в 1 балл.

Наибольшее количество баллов-10

Перечень вопросов для экзамена

1. Предмет, система, источники и нормы воздушного права (ВП).
2. Понятие, предмет, система и принципы Международного воздушного права (МВП)
3. Система воздушного права (ВП), иерархия НПА, составляющих воздушное законодательство РФ (ВЗк РФ).
4. Воздушный кодекс Российской Федерации (ВК РФ) –основной источник воздушного права РФ (ВП РФ)
5. Нормативно-правовые акты уполномоченных органов в области ГА, их место в системе воздушного законодательства (ВЗ).
6. Федеральные авиационные правила (ФАП).
7. Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельности в области гражданской авиации Федеральный государственный контроль (надзор) в области ГА.
8. Нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте.
9. Государственное регулирование использования воздушного пространства (ИВП)
10. Организация использования воздушного пространства, структура и классификация воздушного пространства РФ.
11. Требования, предъявляемые к ВС и БВС, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации
12. Подготовка и допуск к деятельности специалистов авиационного персонала и экипажа гражданского воздушного судна, в том числе экипажа БВС
13. Понятие и статус авиационного предприятия и эксплуатанта, правовые основы организации и выполнения авиационных работ
14. Общие правила подготовки и выполнения полетов воздушных судов в РФ
15. Особенности организации работы БАС и организации полетов БВС
16. Понятие авиационной безопасности (АБ).
17. Цели, основные принципы обеспечения АБ при организации полетов БАС.
18. История развития понятия «Безопасность полетов», современные требования ИКАО и ВК РФ к системе управления безопасностью полетов (СУБП) в ГА РФ.
19. Авиационные события (АС), правила их расследования
20. Проблемы развития беспилотной авиации и обеспечения безопасности полетов при эксплуатации БАС

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС ОПЦ.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Оценка экзамена 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.

Критерии оценок тестового контроля знаний:

5 (отлично) – 71-100% правильных ответов

4 (хорошо) – 56-70% правильных ответов

3 (удовлетворительно) – 41-55% правильных ответов

2 (неудовлетворительно) – 40% и менее правильных ответов

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

«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.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной и основной литературы:

Основная литература:

1. Безопасность полетов гражданских воздушных судов : учебник / Л. Г. Большедворская, В. В. Воробьев, Б. В. Зубков [и др.] ; под редакцией В. В. Воробьева. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2024. — 424 с. — ISBN 978-5-394-05639-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136448.html>
2. Бойко, Н. С. Воздушное право : учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Бойко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19696-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580885>
3. Воздушный кодекс Российской Федерации. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-4487-0947-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136939.html>
4. Гарькушев, А. Ю. Обеспечение безопасности при незаконном применении беспилотных воздушных судов : учебное пособие для СПО / А. Ю. Гарькушев, А. В. Липис, И. Л. Карпова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 113 с. — ISBN 978-5-4488-2320-6, 978-5-4497-3885-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145040.html>
5. Концепция интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 30 с. — ISBN 978-5-4487-0964-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137368.html>
6. Особенности применения норм внутригосударственного и международного права в области регулирования деятельности гражданской авиации Российской Федерации : учебное пособие / Н. С. Бойко, И. Р. Альбикив, М. В. Тамьярова [и др.] ; под редакцией Н. С. Бойко. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 91 с. — ISBN 978-5-9795-2285-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149281.html>
7. Старчиков, С. А. Основы аэронавигации : учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-4488-1881-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146786.html>

Дополнительные источники:

1. Международное регулирование деятельности в области гражданской авиации Российской Федерации / Н. С. Бойко, М. В. Тамьярова, И. Р. Альбикив [и др.] ; под редакцией Н. С. Бойко. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-9795-2288-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149276.html>
2. Филин, А. Д. Организация обслуживания воздушного движения : учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин ; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564650>
3. Чинючин, Ю. М. Лётная годность воздушных судов в системе управления безопасностью полётов : монография / Ю. М. Чинючин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-9729-1836-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143607.html>

Интернет-источники

1. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru/>

2. Цифровой образовательный ресурс «IPR Smart» - <https://www.iprbookshop.ru/>
3. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» - <http://www.garant.ru/>
4. Сайт ИКАО – URL: <https://www.icao.int/>
5. Документы ИКАО на русском (подготовлен ИКАО) – URL: www.unjiu.org/ru/reports-notes/Documents/JIU_REP_2004_1_Russian.pdf
6. Документы ИКАО – URL: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/>
7. Официальный сайт Росавиации – URL: www.favt.ru
8. Сайт ИАТА – URL: Iata.org
9. Блог ИАТА – URL: Avia.pro
10. Сайт МАК – URL: Mak-iac.org
11. Руководство по представлению данных об авиационных происшествиях/инцидентах (Руководство ADREP) (Doc 9156) Банк данных ADREP – URL: <http://www.aerohelp.ru/data/432/Cir297.pdf>