

Документ подписан посредством электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Кокин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.01.2024 16:39 УИ
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
Протокол № 3
от 27 ноября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
_____ А.Э. Кокин
от 27 ноября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.11 «Безопасность полетов»

по специальности

среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

форма обучения - очная

Уссурийск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (СПО), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2 по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

Преподаватель:

Шапарь М.С.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) и специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании как при наличии среднего (полного) общего, так и основного (общего) образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Безопасность полетов» по учебному плану входит в дисциплины профессионального учебного цикла, общепрофессиональных дисциплин. Её индекс по учебному плану – ОП.11.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

С целью освоения материала учебной дисциплины и обеспечению предпосылок к решению определенных производственных задач, связанных со знаниями безопасности полетов.

Студент должен уметь использовать полученные теоретические и практические знания в обосновании и решении задач:

1. Читать аэронавигационные материалы
2. Составлять полетное задание и план полета
3. Устанавливать связь с органом единой системы организации воздушного движения и получать разрешение на использование воздушного пространства
4. Информировать соответствующие органы единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, при возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки
5. Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
6. Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном
7. Осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотного

8. Принимать решение о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна

Студент должен знать:

1. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов беспилотных воздушных судов.
2. Порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве.
3. 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.
4. Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов.
5. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотных воздушных судов.
6. Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в несегрегированном воздушном пространстве.
7. Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета.
8. Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения.
9. Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях
Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна.
10. Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна.
11. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
12. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов

Выпускник, освоивший дисциплину «Безопасность полетов», должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
 ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 106 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
 самостоятельная работа – 8 часа;
 контроль -18 часов

1.5 Вариативная часть Отсутствует.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

Дисциплина годовая ведется на 4 курсе – 7 семестр.

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов	
	7 семестр	Итого
Учебная нагрузка (всего)	106	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80	80
лекции	48	48
лабораторные работы		
практические занятия	32	32
контрольные работы		
Занятия, проводимые в интерактивной форме		
Самостоятельная работа, в том числе:	8	8
Курсовой работа (проект)		
Контроль	18	18
Итоговая аттестация Экзамен	7 семестр	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. «Международное и российское воздушное право»		
Тема 1.1. Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельностью в области гражданской авиации	Содержание учебного материала	
	Предмет, система, источники и нормы воздушного права (ВП).	2
	Практические занятия: №1. Анализ нормативно-правового поля, регламентирующего порядок использования воздушного пространства	2
	Самостоятельная работа Уяснение понятий: ВП, предмет и система ВП, нормативно-правовой акт (НПА), судебная практика, правовой обычай, норма ВП.	2
ТЕМА 1.2 Международное воздушное право (МВП): содержание и источники	Содержание учебного материала	
	Понятие, предмет, система и принципы Международного воздушного права (МВП)	2
	№2 Практические занятия – Анализ содержания Чикагской конвенции (ЧК), приложений ЧК, документов АНИ и Cir 328 AN/190	2
ТЕМА 1.3 Воздушное законодательство РФ	Содержание учебного материала	
	Система воздушного права (ВП), иерархия НПА, составляющих воздушное законодательство РФ (ВЗк РФ).	2
	Воздушный кодекс Российской Федерации (ВК РФ) – основной источник воздушного права РФ (ВП РФ).	2
	Нормативно-правовые акты уполномоченных органов в области ГА, их место в системе воздушного законодательства (ВЗ).	2
	Федеральные авиационные правила (ФАП)-свод правил, регулирующих деятельность в области авиации РФ	2
	Практические занятия №3 Анализ содержания статей ВК РФ Анализ содержания основных Федеральных законов, ФАП и ГОСТ	2
	Самостоятельная работа Ознакомление с понятиями: источники ВП, нормативно-правовой акт, ФЗ, ФАП и регламент. Ознакомление с основными ФАП, регулирующими деятельность авиации РФ. Анализ ВК РФ, федеральных правил использования воздушного пространства и ФАП	2

РАЗДЕЛ 2 «Общие вопросы авиации и беспилотных авиационных систем (БАС)»		
ТЕМА 2.1 Система управления и государственного регулирования в области гражданской авиации	Содержание учебного материала	
	Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства. Программное обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий для БПЛА	2
	Практические занятия: № 4. Проведение сравнительного анализа рынка пакетов прикладных программ для БПЛА	2
Тема 2.2. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	
	Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельности в области гражданской авиации	2
	Практические занятия: №5 Анализ содержания статей ВК, Указов Президента РФ, Постановлений Правительства РФ, отображающие основные функции Минтранса РФ и департамента Государственной политики в области ГА	2
	№6 Анализ содержания статей ВК, Указов Президента РФ, Постановлений Правительства РФ, отображающие основные функции ФАВТ	2
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: авиация, авиационная деятельность, государственное регулирование в области ГА, уполномоченный орган. Выполнение теста по теме 2.1 Анализ глав II, III ВК РФ, Указа Президента РФ от 9.03.2004 № 395, ФЗ от 8.01.1998г. № 10, от 27.03.1998 г. № 360, Постановов Прав-ва от 30.07.2004 № 396	2
ТЕМА 2.2 Государственный контроль (надзор) в РФ	Содержание учебного материала	
	Федеральный государственный контроль (надзор) в области ГА. Нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте.	2
	Практические занятия №7 Анализ содержания документов, отображающих основные функции и задачи контрольных (надзорных) органов в РФ, на транспорте (Ространснадзор) и в авиации РФ (Госавианадзор), в том числе и в области контроля (надзора) при эксплуатации БАС (БВС)	2
	№8 Анализ статей уголовного, административного и дисциплинарного законодательства за нарушение правил организации и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ при эксплуатации БАС (БВС)	2

1	2	3
---	---	---

ТЕМА 2.3 Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства	Содержание учебного материала	
	Государственное регулирование использования воздушного пространства (ИВП)	2
	Организация использования воздушного пространства, структура и классификация воздушного пространства РФ	
	Практические занятия №9 Анализ содержания статей ВК, Федеральных правил использования воздушного пространства, Приказов Минтранса РФ № 171 и № 6	2
	№10 работа с маршрутными и другими картами АНО по изучению района предстоящих полетов БВС. Оценить возможности производства полетов БВС в указанном районе	2
ТЕМА 2.4 Правовое регулирование использования воздушных судов и беспилотных воздушных судов.	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с содержанием понятия - гос. регулирование ИВП, организация ИВП, уполномоченный орган в области ИВП, контроль за использованием ВП, структура ВП, разрешительный и уведомительный порядок ИВП, зоны ограничения полетов, несегрегированное ВП, представление на ИВП, план полета, организация и обслуживание воздушного движения Анализ Главы II ВК РФ, Постановления Правительства РФ от 11.03.2010 №138, ФАП 293, Приказа Минтранса от 24.01.2013 № 13	2
	Содержание учебного материала	
	Требования, предъявляемые к ВС и БВС, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации	4
	Практические занятия №11 Анализ содержания документов, регламентирующих классификацию ВС, БВС и порядок регистрации ВС (учета БВС)	2
ТЕМА 2.5 Правовое положение авиационного персонала. Экипаж гражданского воздушного судна, экипаж БВС	Содержание учебного материала	
	Подготовка и допуск к деятельности специалистов авиационного персонала и экипажа гражданского воздушного судна, в том числе экипажа БВС	4
	Практические занятия №12 Анализ содержания документов, регламентирующих подготовку к деятельности КБВС (внешнего пилота) и специалиста по ТО ВС	2
ТЕМА 2.6 Правовое положение авиационных предприятий. Требования к эксплуатантам, выполняющим авиационные работы	Содержание учебного материала	
	Понятие и статус авиационного предприятия и эксплуатанта, правовые основы организации и выполнения авиационных работ	4
	Практические занятия №13 Анализ правовых норм регламентирующих порядок сертификации деятельности авиационных предприятий.	2
ТЕМА 2.7 Полеты воздушных судов. Организация работы БАС и полетов	Содержание учебного материала	
	Общие правила подготовки и выполнения полетов воздушных судов в РФ Особенности организации работы БАС и	4

БВС	организации полетов БВС	
	Практические занятия №14 Анализ содержания документов, регламентирующих подготовку и выполнение полетов ВС Анализ содержания документов, отражающих порядок формирования и содержание ФПЛ №15 Анализ содержания документов, отражающих порядок работы руководителя авиапредприятия, КБВС при организации работы по эксплуатации БАС и выполнении полетов БАС	2 2
РАЗДЕЛ 3 «Общие вопросы авиационной безопасности и безопасности полетов в авиации и при эксплуатации БВС»		
ТЕМА 3.1 Организационно-правовое обеспечение авиационной безопасности (АБ)	Содержание учебного материала	
	Понятие авиационной безопасности (АБ). Цели, основные принципы обеспечения АБ при организации полетов БАС.	4
	Практические занятия №16 Анализ статей Воздушного кодекса РФ, документов ИКАО, Росавиации и содержания Национальной программы АБ	2
ТЕМА 3.2 Правовые аспекты безопасности полетов	Содержание учебного материала	
	История развития понятия «Безопасность полетов», современные требования ИКАО и ВК РФ к системе управления безопасностью полетов (СУБП) в ГА РФ. Авиационные события (АС), правила их расследования и особенности расследования авиационных событий с БВС Концепция ИКАО о человеческом факторе (ЧФ). ЧФ при управлении безопасностью полетов.	4 4
Контроль		18
Итого		106

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Геоинформационные системы и радиотехнические средства систем управления воздушным движением. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2011. — 161 с. — ISBN 978-5-85546-607-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64096> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст : электронный

Дополнительная литература

1. Радиотехническое обеспечение безопасности полетов : учебное пособие / А. Р. Бестугин, И. А. Вельмисов, А. Ф. Крячко, С. А. Кудряков. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2021. — 318 с. — ISBN 978-5-8088-1761-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340916> — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст : электронный.

3.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 7 MS Windows 10	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Образовательная платформа LMS Moodle	Система управления образовательными электронными курсами и инструмент компьютерного тестирования.
Adobe Acrobat Reader Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Яндекс Браузер Mozilla Firefox Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://de.primacad.ru/

3.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 2, 141,9 кв.м.	Количество посадочных мест - 60. Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук, экран на штативе, мультимедийный проектор переносной.
Лаборатория информатики. 692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 2 № помещения 208, 46,8 кв.м.	Комплект оборудования рабочего места преподавателя. Комплект оборудования рабочих мест учащихся. Количество посадочных мест - 28. Комплект мебели учебной. Доска аудиторная маркерная в комплекте. Ноутбук, мультимедийный проектор и экран. Столы компьютерные. Компьютер- 13 шт. Учебно-наглядные пособия.
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.	Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) *(является отдельным документом).*

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Безопасность полетов. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. / ФГБОУ ВО ПГАТУ; сост: М.С. Шапарь. -Уссурийск, 2023. - 40 с.

6 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

6.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих

общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.