

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Вяземский лесхоз-техникум им. Н. В. Усенко»
(КГБ ПОУ ВЛХТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Безопасность полетов»

по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных
авиационных систем»

Вяземский, 2024

Согласовано
Зам. Директора по УР
Ручий Н.Д. _____
« ____ » _____ 2024 г.

Рассмотрена
Предметной (цикловой)
Комиссией _____

Протокол

№ _____
от _____ 2024 г.

Председатель

Разработчик: _____ преподаватель КГБ ПОУ ВЛХТ

СОДЕРЖАНИЕ.

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.18 Экологические основы природопользования»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Безопасность полетов» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, входящей в укрупненную группу специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники в соответствии с ФГОС утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.01.2023 г. N 2

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Изучается в 5 семестре.

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

Процесс освоения дисциплины ОП 11 Безопасность полётов, направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результат обучения: наименование 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 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Читать аэронавигационные материалы
- Составлять полетное задание и план полета
- Устанавливать связь с органом единой системы организации воздушного движения и получать разрешение на использование воздушного пространства
- 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
- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
- Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном
- Осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотного
- 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- 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.

- 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 несегрегированном воздушном пространстве.

- 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях
Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна.

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

- Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Всего- 88 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 88 часов. Итоговый контроль в форме экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
ВСЕГО	88
Объем работы во взаимодействии с преподавателем	88
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	52
Другие виды учебных занятий	24
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-----
В том числе в форме практической подготовки	10
<i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>	12
Итоговый контроль в форме <u>экзамена</u>	

2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Безопасность полетов»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект (работа)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. «Международное и российское воздушное право»		20	
Тема 1.1. Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельностью в области гражданской авиации	Содержание учебного материала Предмет, система, источники и нормы воздушного права (ВП).	4	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – Анализ нормативно-правового поля, регламентирующего порядок использования воздушного пространства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 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	ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 09.
	Практические занятия – Анализ содержания Чикагской конвенции (ЧК), приложений ЧК, документов АНИ и Cir 328 AN/190.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 1.3 Воздушное законодательство РФ	Содержание учебного материала 1. Система воздушного права (ВП), иерархия НПА, составляющих воздушное законодательство РФ (ВЗк РФ). Воздушный кодекс Российской Федерации (ВК РФ) –основной источник воздушного права РФ (ВП РФ)	4	ОК 01. ОК 02. ОК 09.

	2. Нормативно-правовые акты уполномоченных органов в области ГА, их место в системе воздушного законодательства (ВЗ). Федеральные авиационные правила (ФАП)-свод правил, регулирующих деятельность в области авиации РФ		
	Практические занятия – Анализ содержания статей ВК РФ Анализ содержания основных Федеральных законов, ФАП и ГОСТ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - 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)»		44	
ТЕМА 2.1 Система управления и государственного регулирования в области гражданской авиации	Содержание учебного материала Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельности в области гражданской авиации	4	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – Анализ содержания статей ВК, Указов Президента РФ, Постановлений Правительства РФ, отображающие основные функции Минтранса РФ и департамента Государственной политики в области ГА	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.	3	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – 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) Анализ статей уголовного, административного и дисциплинарного законодательства за нарушение правил организации и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ при эксплуатации БАС (БВС)	2	

	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: федеральный государственный контроль (надзор), Ространснадзор, Госавианадзор и нарушение правил организации и выполнения полетов.	1	
ТЕМА 2.3 Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства	Содержание учебного материала 1. Государственное регулирование использования воздушного пространства (ИВП) 2. Организация использования воздушного пространства, структура и классификация воздушного пространства РФ.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – Анализ содержания статей ВК, Федеральных правил использования воздушного пространства, Приказов Минтранса РФ № 171 и № 6 Работа с маршрутными и другими картами АНО по изучению района предстоящих полетов БВС. Оценит возможности производства полетов БВС в указанном районе	3	
	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	1	
ТЕМА 2.4 Правовое регулирование использования воздушных судов и беспилотных воздушных судов.	Содержание учебного материала Требования, предъявляемые к ВС и БВС, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации	4	ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 07.
	Практические занятия – Анализ содержания документов, регламентирующих классификацию ВС, БВС и порядок регистрации ВС (учета БВС)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: сертификация АТ, летная годность ВС, техническое обслуживание, регистрация ВС, учет, учетный номер БВС	1	
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	ОК 01. ОК 04
	Практические занятия – Анализ содержания документов, регламентирующих подготовку к деятельности КБВС (внешнего пилота) и специалиста по ТО ВС	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: авиационный персонал, экипаж ВС, внешний пилот, КБВС и требования к членам экипажа ВС и БВС.	1	

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	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – Анализ правовых норм регламентирующих порядок сертификации деятельности авиационных предприятий.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: авиационное предприятие, эксплуатант, сертификат (свидетель-во) эксплуатанта, авиационные работы, Руководство по производству полетов.	1	
ТЕМА 2.7 Полеты воздушных судов. Организация работы БАС и полетов БВС	Содержание учебного материала Общие правила подготовки и выполнения полетов воздушных судов в РФ Особенности организации работы БАС и организации полетов БВС	4	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – Анализ содержания документов, регламентирующих подготовку и выполнение полетов ВС Анализ содержания документов, отражающих порядок формирования и содержание ФПЛ Анализ содержания документов, отражающих порядок работы руководителя авиапредприятия, КБВС при организации работы по эксплуатации БАС и выполнении полетов БАС	3	
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: правила полетов и правила пилотирования Ознакомление с понятиями: предварительная подготовка, полеты БВС, послеполетный разбор.	1	
РАЗДЕЛ 3 «Общие вопросы авиационной безопасности и безопасности полетов в авиации и при эксплуатации БВС»		24	
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	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – Анализ статей Воздушного кодекса РФ, документов ИКАО, Росавиации и содержания Национальной программы АБ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: транспортная, авиационная безопасность, национальная программа АБ.	1	
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	4	ОК 01. ОК 02. ОК 09.

	Практические занятия – Анализ документов ИКАО, Росавиации и содержания Правил расследования авиационных событий	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: технические, человеческие и организационные факторы БП, система обеспечения безопасности полетов, СУБП, РУБП, авиационное событие	1	
ТЕМА 3.3 Концепция человеческого фактора при управлении безопасностью полетов в авиации. Проблемы развития беспилотной авиации и обеспечения безопасности полетов при эксплуатации БАС	Содержание учебного материала Концепция ИКАО о человеческом факторе (ЧФ). ЧФ при управлении безопасностью полетов.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Практические занятия – Анализ документов ИКАО, Росавиации и содержания понятий «человеческий фактор».	3	
	Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: человеческий фактор.	1	
	Итоговое занятие.	2	
Экзамен			
	Всего	88	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет безопасности полётов, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты);
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (тренажер и/или симулятор БВС самолётного и вертолётного типа);
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

3.2. Информационное обеспечение программы

Основная литература:

1. Шубин, А. В. Эксплуатация и ремонт бортовых авиационных средств радиоэлектронной борьбы : учебное пособие / А. В. Шубин, В. А. Ренкавик. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 103 с.

Дополнительные источники:

1. Сайт ИКАО – URL: <https://www.icao.int/>

2. Документы ИКАО на русском (подготовлен ИКАО) – URL: www.unjiu.org/ru/reports-notes/Documents/JIU_REP_2004_1_Russian.pdf
3. Документы ИКАО – URL: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/>
4. Официальный сайт Росавиации – URL: www.favt.ru
5. Сайт ИАТА – URL: Iata.org
6. Блог ИАТА – URL: Avia.pro
7. Сайт МАК – URL: Mak-iac.org
8. Руководство по представлению данных об авиационных происшествиях/инцидентах (Руководство ADREP) (Doc 9156) Банк данных ADREP – URL: <http://www.aerohelp.ru/data/432/Cir297.pdf>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: современное состояние безопасности полетов и авиационной безопасности в ГА Российской Федерации и в государствах членах международной организации ГА (ИКАО); основные термины, понятия, определения и классификацию событий, которые могут возникнуть при эксплуатации авиационной техники; факторы, влияющие на безопасность полетов (БП) и причины различных событий; организацию проведения поисково-аварийноспасательных, эвакуационных работ и расследования события; сертификационные требования, процедуру сертификации гражданских воздушных судов (ГВС), аэродромов, авиационного персонала авиационных предприятий РФ; конструкцию бортовых и наземных средств записи и расшифровки полетной информации; основы воздушного	Знает: современное состояние безопасности полетов и авиационной безопасности в ГА Российской Федерации и в государствах членах международной организации ГА (ИКАО); основные термины, понятия, определения и классификацию событий, которые могут возникнуть при эксплуатации авиационной техники; факторы, влияющие на безопасность полетов (БП) и причины различных событий; организацию проведения поисково-аварийноспасательных, эвакуационных работ и расследования события; сертификационные требования, процедуру сертификации гражданских воздушных судов (ГВС), аэродромов, авиационного персонала авиационных предприятий	письменный опрос; устный опрос; Тестирование, защита (зачёт) практических работ; компьютерное тестирование.

<p>терроризма, формы и методы борьбы с терроризмом; основы нормативно-правовой базы обеспечения авиационной безопасности в Российской Федерации (РФ); требования Воздушного Кодекса Российской Федерации и нормативных документов Федерального агентства на воздушном транспорте (ФА ВТ) Министерства транспорта (МТ) РФ по авиационной безопасности; основы организации обеспечения авиационной безопасности в авиационном предприятии (аэропорту) ГА; основные мероприятия, проводимые в авиационных предприятиях по предупреждению актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.</p>	<p>РФ; конструкцию бортовых и наземных средств записи и расшифровки полетной информации; основы воздушного терроризма, формы и методы борьбы с терроризмом; основы нормативно-правовой базы обеспечения авиационной безопасности в Российской Федерации (РФ); требования Воздушного Кодекса Российской Федерации и нормативных документов Федерального агентства на воздушном транспорте (ФА ВТ) Министерства транспорта (МТ) РФ по авиационной безопасности; основы организации обеспечения авиационной безопасности в авиационном предприятии (аэропорту) ГА; основные мероприятия, проводимые в авиационных предприятиях по предупреждению актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.</p>	
<p>Умения: выполнять работы по подготовке ГВС к полету; оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, полеты и другую необходимую производственно-техническую документацию; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; выполнять работы с применением бортовых аварийно-спасательных средств;</p>	<p>Умеет: выполнять работы по подготовке ГВС к полету; оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, полеты и другую необходимую производственно-техническую документацию; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; выполнять работы с</p>	<p>письменный опрос; устный опрос; тестирование. защита (зачёт) практических работ; компьютерное тестирование.</p>

правильно действовать в чрезвычайных ситуациях (ЧС), связанных с актами незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность гражданской авиации; выполнять работы по охране и досмотру летательных аппаратов (воздушных судов) во время технического обслуживания и объектов авиационного предприятия (аэропорта); правильно действовать при обнаружении опасных предметов.

применением бортовых аварийно-спасательных средств; правильно действовать в чрезвычайных ситуациях (ЧС), связанных с актами незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность гражданской авиации; выполнять работы по охране и досмотру летательных аппаратов (воздушных судов) во время технического обслуживания и объектов авиационного предприятия (аэропорта); правильно действовать при обнаружении опасных предметов.