

**АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО КАЗЕННОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ «МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
(АУЦ ГКУ «МАЦ»)**

УТВЕРЖДАЮ

**Начальник Управления
летной эксплуатации
Росавиации**



В.С. Израилев

2023 г.

**Программа
«Теоретическая переподготовка членов летных экипажей
на вертолет ВК117С-2»**

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Оглавление

Оглавление

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
1.1. Введение	6
1.2. Цель подготовки по настоящей Программе.....	6
1.3. Требования, установленные воздушным законодательством Российской Федерации к лицу, проходящему подготовку.....	7
1.4. Документы, подтверждающие прохождение Программы подготовки	7
ГЛАВА 2. ПЛАН ПОДГОТОВКИ.....	8
2.1. Форма подготовки	8
2.2. Продолжительность и режим занятий.....	8
2.3. Этапы подготовки.....	8
2.4. Перечень разделов и учебных дисциплин (учебный план).....	8
ГЛАВА 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	9
ГЛАВА 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ	13
1. Рабочая программа дисциплины «Конструкция и летная эксплуатация вертолета»	13
2. Рабочая программа дисциплины «Конструкция и летная эксплуатация силовой установки вертолета»	14
3. Рабочая программа дисциплины «Стандартное оборудование вертолета»	15
4. Рабочая программа дисциплины «Электрооборудование вертолета и его летная эксплуатация»	16
5. Рабочая программа дисциплины «Бортовое радиоэлектронное оборудование и его летная эксплуатация»	16
6. Рабочая программа дисциплины «Руководство по летной эксплуатации»	17
7. Рабочая программа дисциплины «Аварийно-спасательное оборудование вертолета ВК117С-2 и тренировка процедур аварийной эвакуации на суше».....	18
8. Рабочая программа дисциплины «Теоретическая подготовка к выполнению полетов в особых условиях»	20
9. Рабочая программа дисциплины «Теоретическая подготовка по	

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Оглавление

выводу воздушного судна из сложного пространственного положения, режима «вихревого кольца»».....	20
10. Рабочая программа дисциплины «Теоретическая подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра»	21
11. Рабочая программа дисциплины «Техническое обслуживание вертолета»	21
12. Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация).....	22
Глава 5. Порядок контроля знаний, навыков (умений)	23
5.1. Оценочные материалы	23
5.2. Текущий контроль.....	23
5.3. Промежуточный контроль знаний.....	24
5.4. Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация).....	24
5.5. Критерии оценки знаний, навыков (умений)	25
<i>Приложение 1. Форма удостоверения о повышении квалификации.....</i>	<i>26</i>
<i>Приложение 2. Форма задания на тренировку</i>	<i>27</i>
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....	28
ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ	29

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Определения и сокращения

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АУЦ	Авиационный учебный центр.
Ак. час	Академический час.
ВС	Воздушное судно.
ГА	Гражданская авиация.
ПК	Промежуточный контроль.
РЛЭ	Руководство по летной эксплуатации.
Слушатель	Лицо, осваивающее настоящую программу.
Член летного экипажа	Имеющий свидетельство член экипажа, на которого возложены обязанности, связанные с управлением воздушным судном в течение служебного полетного времени.
Дифференцированный зачет	Форма оценки знаний слушателей проводимая в рамках отведенного времени на изучение предмета.
Письменный экзамен	Форма оценки знаний слушателей, проводимая в установленное программой время, не связанное с изучением учебных предметов.
MEL	Minimum Equipment List – Перечень минимально необходимого исправного оборудования.
ПВД	Приемник воздушного давления.
АРК	Автоматический радиокompас.
НВ	Несущий вид.
ХВ	Хвостовой винт.
CPDS	Central Panel Display System – Система дисплеев центральной панели.
FLI	First limit indication – Страница первичных ограничений.
ELEC/VEH	Страница параметров воздушного судна.
MM	Must Moment – Момент изгиба.
Yaw SAS	Yaw system automatic stabilization – Система увеличения курсовой устойчивости.

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Определения и сокращения

VARTOMS	Variable rotor speed torque machine system – Система синхронизации крутящего момента.
VHF AM COM	Система УКВ приемопередатчика.
ADF	Automatic Direction Finder – Автоматический радиокompас.
DME	Distance Measuring Equipment – всенаправленный дальномерный радиомаяк.
VOR	Very High Frequency Omnidirectional Radio Ranging – всенаправленный азимутальный радиомаяк.
FCDS	Flight Control Display System – Система отображения управления полетом.
AFCS	Automatic Flight Control System – Автопилот.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Введение

Настоящая программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117 С-2» (далее – Программа) является дополнительной профессиональной программой повышения квалификации и предназначена для организации теоретической переподготовки пилотов вертолетов до уровня, соответствующего требованиям к кандидатам для получения квалификационной отметки «Вертолет ВК117 С-2», при условии успешного прохождения последующей тренажерной и летной подготовок.

Обучение по настоящей программе проходят только пилоты, принятые на работу в Государственное казенное учреждение города Москвы «Московский авиационный центр».

1.2. Цель подготовки по настоящей Программе

Целью подготовки по настоящей Программе является теоретическая переподготовка и проверка уровня знаний пилотов вертолетов, необходимых для допуска к дальнейшей тренажерной и летной подготовке по программам эксплуатанта для получения квалификационной отметки «Вертолет ВК117» («Вертолет ВК117С-2»).

Настоящая Программа направлена на совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации слушателя.

По результатам освоения программы слушатель должен знать:

- требования Руководства по летной эксплуатации вертолета ВК117С-2;
- порядок подготовки к полету на вертолете ВК117С-2;
- конструкцию и правила эксплуатации вертолета, его силовой установки, систем и оборудования вертолета ВК117С-2;
- действия экипажа в нормальных условиях, сложных и аварийных ситуациях;
- порядок и особенности использования пилотажного и навигационного оборудования вертолета в решении задач воздушной навигации;
- общие правила технического обслуживания вертолета.

Кроме того, слушатель должен знать бортовое аварийно-спасательное оборудование вертолета ВК117С-2 и уметь правильно действовать при аварийной эвакуации экипажа и пассажиров на суше.

1.3. Требования, установленные воздушным законодательством Российской Федерации к лицу, проходящему подготовку

Кандидатами на обучение по настоящей Программе являются пилоты вертолетов, имеющие действующее свидетельство линейного или коммерческого пилота гражданской авиации, а также пилоты из других видов авиации, имеющие налет на вертолетах не менее 150 часов, прошедшие подготовку по утвержденной программе переподготовки из других видов авиации.

Требования к лицу, проходящему подготовку, установлены ФАП-147, утвержденных приказом Минтранса России от 12 сентября 2008 г. № 147.

1.4. Документы, подтверждающие прохождение Программы подготовки

Лицам, прошедшим обучение по Программе в полном объеме и продемонстрировавшим знания, предусмотренные Программой (успешно прошедшим итоговый контроль знаний (итоговую аттестацию), выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца (форма приведена в приложении 1 к настоящей Программе) и оформляется задание на тренировку (форма приведена в приложении 2 к настоящей Программе).

Лицам, не прошедшим обучение по Программе в полном объеме, или не продемонстрировавшим знания (не прошедшие итоговый контроль знаний (итоговую аттестацию), предусмотренные Программой, или отчисленным из АУЦ, выдается справка об обучении или периоде обучения.

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Глава 2. План подготовки

ГЛАВА 2. ПЛАН ПОДГОТОВКИ

2.1. Форма подготовки: очная.

2.2. Продолжительность и режим занятий

Общая продолжительность обучения по настоящей Программе составляет 7 учебных дней, 56 академических часов.

Продолжительность учебной недели: 5 учебных дней в соответствии с расписанием занятий.

Продолжительность учебного дня: 8 академических часов.

Для всех видов аудиторных занятий 1 академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

2.3. Этапы подготовки

Программа предусматривает только этап теоретической подготовки.

2.4. Перечень разделов и учебных дисциплин (учебный план)

№ п.п.	Наименование разделов и учебных дисциплин	Количество часов
1.	Конструкция и летная эксплуатация вертолета	9
2.	Конструкция и летная эксплуатация силовой установки вертолета	8
3.	Стандартное оборудование вертолета	3
4.	Электрооборудование вертолета и его летная эксплуатация	4
5.	Бортовое радиоэлектронное оборудование и его летная эксплуатация	5
6.	Руководство по летной эксплуатации	16
7.	Аварийно-спасательное оборудование вертолета ВК117С-2 и тренировка процедур аварийной эвакуации на суше	3
8.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в особых условиях	1,6
9.	Теоретическая подготовка по выводу воздушного судна из сложного пространственного положения, режима «вихревого кольца»	1,6
10.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра	1,6
11.	Техническое обслуживание вертолета	2
12.	Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация)	1,2
	Итого по Программе:	56

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Глава 3. Тематический план

ГЛАВА 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п.п.	Наименование учебных предметов (дисциплины, темы, упражнения)	Всего часов	В том числе: (академические часы)		
			Лекции	Практические занятия	Форма контроля/часы
1.	Конструкция и летная эксплуатация вертолета				
1.1.	Тема 1. Общая характеристика и основные данные вертолета.	2	2	-	-
1.2.	Тема 2. Несущая система.	1,6	1,6	-	
1.3.	Тема 3. Фюзеляж вертолета.	1	1	-	
1.4.	Тема 4. Хвостовая балка и стабилизатор.	1,4	1,4	-	
1.5.	Тема 5. Система управления вертолетом.	2	2	-	
1.6.	Тема 6. Шасси.	0,6	0,6	-	
1.7.	Промежуточный контроль знаний.	0,4	-	-	
Итого по дисциплине:		9	8,6	-	0,4
2.	Конструкция и летная эксплуатация силовой установки вертолета				
2.1.	Тема 1. Состав силовой установки и конструкция двигателя.	2	2	-	-
2.2.	Тема 2. Система топливопитания и регулирования двигателя.	2	2	-	
2.3.	Тема 3. Топливная система.	1,6	1,6	-	
2.4.	Тема 4. Масляная система.	1,4	1,4	-	
2.5.	Тема 5. Противопожарная система.	0,6	0,6	-	
2.6.	Промежуточный контроль знаний.	0,4	-	-	
Итого по дисциплине:		8	7,6	-	0,4
3.	Стандартное оборудование вертолета				
3.1.	Тема 1. Кресла пилотов, кресла пассажиров. Стеклоочиститель.	0,6	0,6	-	-
3.2.	Тема 2. Система отопления и вентиляции.	1	1	-	
3.3.	Тема 3. Система охлаждения приборов.	0,4	0,4	-	

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Глава 3. Тематический план

№ п.п.	Наименование учебных предметов (дисциплины, темы, упражнения)	Всего часов	В том числе: (академические часы)		
			Лекции	Практические занятия	Форма контроля/часы
3.4.	Тема 4. Система гашения вибрации.	0,6	0,6	-	
3.5.	Промежуточный контроль знаний.	0,4		-	экзамен/ 0,4
Итого по дисциплине:		3	2,6	-	0,4
4.	Электрооборудование вертолета и его летная эксплуатация				
4.1.	Тема 1. Системы постоянного и переменного тока.	2	2	-	
4.2.	Тема 2. Светотехническое оборудование.	1	1	-	-
4.3.	Тема 3. Поисковый прожектор SX-16.	0,6	0,6	-	
4.4.	Промежуточный контроль знаний.	0,4	-	-	экзамен/ 0,4
Итого по дисциплине:		4	3,6	-	0,4
5.	Бортовое радиоэлектронное оборудование и его летная эксплуатация				
5.1.	Тема 1. Авионика.	3	3	-	
5.2.	Тема 2. Навигационная система вертолета.	1,6	1,6	-	-
5.3.	Промежуточный контроль знаний.	0,4	-	-	экзамен/ 0,4
Итого по дисциплине:		5	4,6	-	0,4
6.	Руководство по летной эксплуатации				
6.1.	Тема 1. Вступление. Общие сведения.	0,4	0,4	-	
6.2.	Тема 2. Эксплуатационные ограничения.	2,6	2,6	-	
6.3.	Тема 3. Особые случаи в полете.	3	3	-	-
6.4.	Тема 4. Эксплуатация в нормальных условиях.	2	2	-	
6.5.	Тема 5. Утвержденные летно-технические характеристики вертолета.	2	2	-	

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Глава 3. Тематический план

№ п.п.	Наименование учебных предметов (дисциплины, темы, упражнения)	Всего часов	В том числе: (академические часы)		
			Лекции	Практические занятия	Форма контроля/часы
6.6.	Тема 6. Не утвержденные летно-технические характеристики вертолета.	1	1	-	
6.7.	Тема 7. Весовые и центровочные данные.	0,6	0,6	-	
6.8.	Тема 8. Летно-технические характеристики при эксплуатации по категории «А».	1,8	1,8	-	
6.9.	Тема 9. Рекомендации по выполнению полетов.	1	1	-	
6.10.	Тема 10. Приложение к РЛЭ.	1	1	-	
6.11.	Промежуточный контроль знаний.	0,6	-	-	экзамен/ 0,6
Итого по дисциплине:		16	15,4	-	0,6
7.	Аварийно-спасательное оборудование вертолета ВК117С-2 и тренировка процедур аварийной эвакуации на суше				
7.1.	Тема 1. Аварийно-спасательное оборудование вертолета ВК117С-2.	1	1	-	-
7.2.	Промежуточный контроль знаний.	0,2	-	-	экзамен/ 0,2
7.3.	Упражнение 1. Тренировка процедур аварийной эвакуации на суше.	1,8	-	1,8	оценка ПЗ ¹
Итого по дисциплине:		3	1	1,8	0,2
8.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в особых условиях				
8.1.	Тема 1. Особые и опасные условия полетов, требования ФАП, РЛЭ.	1,4	1,4	-	-
8.2.	Промежуточный контроль знаний.	0,2	-	-	экзамен/ 0,2
Итого по дисциплине:		1,6	1,4	-	0,2

¹ Оценка ПЗ – текущий контроль в форме оценки навыков при выполнении упражнений практических занятий.

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Глава 3. Тематический план

№ п.п.	Наименование учебных предметов (дисциплины, темы, упражнения)	Всего часов	В том числе: (академические часы)		
			Лекции	Практические занятия	Форма контроля/часы
9.	Теоретическая подготовка по выводу воздушного судна из сложного пространственного положения, режима «вихревого кольца»				
9.1.	Тема 1. Сложное пространственное положение, режим «вихревого кольца», причины попадания, действия экипажа.	1,4	1,4	-	-
9.2.	Промежуточный контроль знаний.	0,2	-	-	экзамен/ 0,2
Итого по дисциплине:		1,6	1,4	-	0,2
10.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра				
10.1.	Тема 1. Сдвиг ветра и его разновидности, прогнозирование. Действия при сильном сдвиге ветра.	1,4	1,4	-	-
10.2.	Промежуточный контроль знаний.	0,2	-	-	экзамен/ 0,2
Итого по дисциплине:		1,6	1,4	-	0,2
11.	Техническое обслуживание вертолета				
11.1.	Тема 1. Виды технического обслуживания вертолета.	1	1	-	-
11.2.	Тема 2. Порядок проведения предполетного осмотра вертолета.	1	1	-	
Итого по дисциплине:		2	2	-	-
12.	Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация)	1,2	-	-	экзамен/ 1,2

ГЛАВА 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

Методические рекомендации по проведению занятий

Обучение по каждой теме учебных дисциплин Программы проводится в форме лекций с использованием объяснительно-иллюстративного метода обучения – метод, при котором слушатели получают знания из лекции преподавателя, из учебной и методической литературы (эксплуатационной документации вертолета), а также через наглядные пособия (презентации).

В ходе лекций преподаватель должен активно вовлекать слушателей в диалог для уяснения уровня их знаний по изучаемому предмету и разъяснения вопросов, вызвавших затруднения и неясности.

Преподавателю следует излагать материал логично, последовательно, в форме, доступной для понимания слушателями, применять корректную и актуальную терминологию, соотносить ранее изученный материал с новым.

Следует активно иллюстрировать излагаемую информацию практическими примерами, демонстрацией видеоматериалов, давать задания на самостоятельную подготовку.

Методические рекомендации по проведению практических занятий приведены в соответствующих описаниях упражнений.

Перечень методических материалов, пособий, ТСО по вопросам, подлежащим изучению по каждой теме учебных дисциплин

При изучении каждой темы учебных дисциплин Программы применяются следующие методические материалы: учебные пособия по вертолету BK117C-2: BK117C-2 Training Manual, BK117C-2 Training Manual Autopilot, BK117C-2 Training Manual FCDS; РЛЭ BK117C-2; Перечень минимально необходимого исправного оборудования (MEL) BK117C-2; наглядные пособия (презентации для каждой темы).

При изучении каждой темы учебных дисциплин Программы применяются следующие ТСО: мобильное рабочее место (ноутбук), проектор, экран для проектора, доска маркерная.

1. Рабочая программа дисциплины «Конструкция и летная эксплуатация вертолета»

Тема 1. Общая характеристика и основные данные вертолета.

Особенности конструктивно-аэродинамической схемы вертолета. История развития BK117C-2. Геометрические данные вертолета. Общее описание BK117C-2. Оборудование кабины пилота.

Верхняя панель приборов. Приборная панель. Блок предупреждения. Световая сигнализация. Аналоговые приборы. Система дисплеев центральной панели CPDS. Функции CPDS. Индикация и пункты меню CPDS. Страница первичных ограничений (FLI). Страница параметров воздушного судна (ELEC/VEH). Страница отчета о полете. Переключение между экранами CPDS. Меню обслуживания. Отчет о полете. Страницы отказов. Превышение допустимого момента изгиба (MM).

Передача данных. Загрузка данных. Страница конфигурации вертолета. Основная панель выключателей. Система ПВД.

Тема 2. Несущая система.

Общее описание. Система основного винта. Втулка НВ. Лопасты НВ. Основная трансмиссия. Основной передаточный механизм. Муфты свободного хода. Смазка основной трансмиссии. Контроль работы основной трансмиссии. Индикация оборотов основного винта. Индикация момента изгиба (Must moment). Крепление основной трансмиссии. Система тормоза основного винта. Приводной вал.

Тема 3. Фюзеляж вертолета.

Общее описание фюзеляжа. Базовые плоскости. Размеры. Структура кабины. Основная конструкция планера. Окна. Двери. Панели доступа и лючки. Капоты. Дренажные линии.

Тема 4. Хвостовая балка и стабилизатор.

Хвостовая балка. Привод хвостового винта. Промежуточный редуктор. Хвостовой редуктор. Хвостовой винт (ХВ). Втулка ХВ. Лопасты ХВ. Управление ХВ.

Тема 5. Система управления вертолетом.

Элементы управления несущим и хвостовым винтом. Система триммирования. Гидравлическая система. Система контроля и тестирования. Система увеличения курсовой устойчивости (Yaw SAS).

Тема 6. Шасси.

Тип шасси, ограничения.

2. Рабочая программа дисциплины «Конструкция и летная эксплуатация силовой установки вертолета»

Тема 1. Состав силовой установки и конструкция двигателя.

Состав силовой установки. Описание двигателя. Работа двигателя, газораспределение. Осевой компрессор. Секция высокого давления

газогенератора. Центробежный компрессор. Камера сгорания. Турбина газогенератора. Свободная турбина. Блок редуктора. Промежуточный редуктор. Зубчатые передачи.

Тема 2. Система топливопитания и регулирования двигателя.

Топливная система низкого давления Топливная система высокого давления. Система управления двигателем. Регулятор подачи топлива. Орган управления двигателем по оборотам N1. Ручное управление. Режим обучения для выполнения тренировочных полетов с имитацией отказа двигателя. Управление N2. Регулируемая скорость винта. Синхронизация системы крутящего момента (VARTOMS). Гидромеханическое управление. Клапан заброса и стравливания. Соленоидный клапан запуска впрыска. Пусковые форсунки. Система основного впрыска. Запуск двигателя. Контроль крутящего момента. Стравливающий клапан компрессора. Электрическая система двигателя. Система измерения оборотов N1, N2. Система выключения двигателя при забросе оборотов.

Тема 3. Топливная система.

Система хранения топлива. Система слива топлива. Подача топлива. Дренажная система. Система контроля. Заправка топливом и заземление.

Тема 4. Масляная система.

Система смазки. Компоненты. Состав. Работа системы. Масляный насос. Радиаторы. Масляные баки. Параметры. Система контроля.

Тема 5. Противопожарная система.

Огнеупорные перегородки. Задний огнеупорный отсек. Система оповещения о возгорании. Система пожаротушения. Принцип действия. Проверка системы.

3. Рабочая программа дисциплины «Стандартное оборудование вертолета»

Тема 1. Кресла пилотов, кресла пассажиров. Стеклоочиститель.

Монтаж. Сборка. Регулировка сиденья. Расположение сидений. Описание, состав и управление работой стеклоочистителя.

Тема 2. Система отопления и вентиляции.

Описание. Состав. Эксплуатация.

Тема 3. Система охлаждения приборов.

Описание. Состав. Эксплуатация.

Тема 4. Система гашения вибрации.

Описание. Состав. Эксплуатация.

**4. Рабочая программа дисциплины
«Электрооборудование вертолета и его летная эксплуатация»**

Тема 1. Системы постоянного и переменного тока.

Общее описание. Основные компоненты. Схема распределения потребителей. Стартер-генератор. Оборудование для контроля генератора. Аккумуляторная система. Внешняя система электропитания. Распределение электроэнергии. Режимы работы системы питания постоянного тока. Система питания переменного тока. Система запуска и зажигания.

Тема 2. Светотехническое оборудование.

Аэронавигационные огни. Проблесковый маяк. Посадочная и рулежная фары. Освещение кабины. Подсветка приборов. Освещение пассажирского салона. Освещение грузового отсека. Освещение аварийных выходов.

Тема 3. Поисковый прожектор SX-16.

Летная эксплуатация, осмотр и предполетные проверки, действия при отказах.

**5. Рабочая программа дисциплины
«Бортовое радиоэлектронное оборудование и его летная эксплуатация»**

Тема 1. Авионика.

Системные частоты. Основные компоненты авионики. Системы охлаждения. Источник питания. Схема авионики. Система внутренней связи (Com Control ACU 5100). Система УКВ приемапередатчика (VHF AM COM). Система АРК (ADF). Система ближней навигации (VOR). Система посадки (ILS). Оборудование измерения дальности (DME). Система глобального позиционирования. Система отображения управления полетом (FCDS). Автопилот BK117 С-2 (AFCS).

Тема 2. Навигационная система вертолета.

GPS-навигатор GARMIN GNS-430 состав, назначение, основные технические характеристики, органы управления, ввод данных, настройки. Нормальная эксплуатация на всех этапах полета, осмотр и предполетная проверка.

6. Рабочая программа дисциплины «Руководство по летной эксплуатации»

Тема 1. Вступление. Общие сведения.

Раздел 1 РЛЭ. Структура РЛЭ. Распространение действия документа. Редактирование. Таблицы перевода мер и весов. Номограмма учета ветра. Терминология и значения терминов. Сокращения и условные обозначения.

Тема 2. Эксплуатационные ограничения.

Раздел 2 РЛЭ. Виды эксплуатации. Минимальный состав экипажа. Весовые и центровочные ограничения. Ограничения по скорости, по высоте полета. Эксплуатация при различных условиях окружающей среды. Ограничения по оборотам НВ, по двигателю и трансмиссии, по топливной системе, по маслу, по гидросистеме. Эксплуатационные ограничения. Обозначения на приборах. Информационные надписи и трафареты

Тема 3. Особые случаи в полете.

Раздел 3 РЛЭ. Общие положения. Аварийная и предупредительная сигнализация. неполадки дисплеев центральной панели. Отказы и неисправности двигателя. Действия при пожаре. Отказ и неисправности рулевого винта. Отказ и неисправности систем.

Тема 4. Эксплуатация в нормальных условиях.

Раздел 4 РЛЭ. Общие положения. Подготовка к полету. Предполетный осмотр вертолета. Запуск двигателей. Проверка систем. Проверка перед взлетом, на взлете. Взлет. Проверка перед посадкой. Посадка. Останов двигателей. Холодная прокрутка двигателей. Летные характеристики.

Тема 5. Утвержденные летно-технические характеристики вертолета.

Раздел 5 РЛЭ. Стандартные условия летно-технических характеристик. Факторы, влияющие на летно-технические характеристики. Опробование двигателей на земле и в полете. Высота по плотности. Внесение поправок по скорости, высоте. Диапазон скоростей на различных высотах. Статический потолок. Взлетные и посадочные дистанции. Скороподъемность. Уровень шума. Чтение графиков для расчета ЛТХ.

Тема 6. Не утвержденные летно-технические характеристики вертолета.

Раздел 5 РЛЭ. Стандартные условия летно-технических характеристик. Факторы, влияющие на летно-технические характеристики. Максимальная крейсерская скорость. Удельный расход топлива. Максимальные дальности и продолжительности полета. Чтение графиков для расчета ЛТХ.

Тема 7. Весовые и центровочные данные.

Раздел 6 РЛЭ. Определение массы. Определение центровки. Центровка пустого вертолета. Учет весовых и центровочных данных. Перечень оборудования. Пример загрузки. Диапазон допустимых центровок. Графики и таблицы загрузки.

Тема 8. Летно-технические характеристики при эксплуатации по категории «А».

Раздел 9.1.1 РЛЭ. Конфигурация вертолета. Эксплуатация в нормальных условиях. Эксплуатация по ППП. Эксплуатация на площадках: свободных от препятствий; на поверхности земли и выше поверхности; на укороченной и ограниченной. Ограничения, весовые и центровочные данные. Использование таблиц, графиков для расчета ЛТХ.

Тема 9. Рекомендации по выполнению полетов.

Раздел 10 РЛЭ. Правила полетов с соблюдением низкого уровня шума.

Тема 10. Приложение к РЛЭ.

Раздел 11 РЛЭ. Эксплуатация вертолета для стран СНГ. Полеты с использованием метрической системы. Типы эксплуатации. Угол Крена. Угол бокового скольжения. Ограничения по боковому и попутному ветру. Скорость снижения. Ограничения по высоте. Эксплуатационные ограничения. Требования по конфигурации. Надписи и информационные табло.

**7. Рабочая программа дисциплины
«Аварийно-спасательное оборудование вертолета ВК117С-2 и тренировка
процедур аварийной эвакуации на суше»*****Тема 1. Аварийно-спасательное оборудование ВК117С-2.***

Назначение и размещение аварийно-спасательного оборудования вертолета: переносной огнетушитель, аптечка, аварийный радиомаяк, аварийные сигналы, фонари, система амортизации ударов, аварийные выходы, ремни безопасности.

Упражнение 1. Тренировка процедур аварийной эвакуации на суше.

Место проведения: вертолет ВК117С-2, укомплектованный аварийно-спасательным снаряжением.

Указания преподавателю:

1. Тренировка производится на обесточенном вертолете. Преподаватель и слушатели обязаны не допустить срабатывания противопожарной системы вертолета, бортовых средств пожаротушения, аварийного сбрасывания

блистеров и дверей.

2. Действия с радиосредствами имитируются, реальные сообщения и радиосигналы в эфир не передаются.

3. Тренировка проводится в темпе, предотвращающем падение слушателей и привлекаемых лиц с элементов конструкции вертолета. На твердых покрытиях могут применяться средства защиты от травм (надувные матрасы, маты и т.д.).

Порядок выполнения:

Упражнение включает в себя 3 элемента:

1. Открывание аварийных выходов.

Преподаватель разъясняет и демонстрирует порядок открывания аварийных выходов и эвакуации через них. Рассказывает о правилах и особенностях эвакуации через них в аварийной обстановке, в том числе в ночное время с использованием аварийного освещения.

Слушатели поочередно под контролем преподавателя отрабатывают навыки открывания всех аварийных выходов (дверей кабины экипажа, сдвижных дверей транспортной кабины), как изнутри, так и снаружи ВС, а также порядок включения системы аварийного освещения.

Преподаватель контролирует умение быстро и правильно открывать аварийные выходы ВС. При выполнении упражнения, обращается особое внимание на обеспечение безопасности слушателей.

2. Применение аварийных средств радиосвязи.

Преподаватель разъясняет и демонстрирует правила применения радиостанции Р-855УМ (или ее модификации), радиомаяки ARTEX С406 N-NM, AP-N INTEGRA (ER). Далее слушатели поочередно демонстрируют свои умения по применению указанных средств.

Преподаватель контролирует правильность подготовки радиостанции Р-855УМ (или ее модификации) к работе, знаний проверяемого правил выбора места для радиопередачи и положения радиостанции при работе, режимов аварийной радиосвязи, знаний правил составления радиосообщения об аварийной посадке, действий при появлении звука, пролетающего ВС или визуальном его обнаружении.

Закрепляются знания слушателей по местам крепления маяков, их тактико-технических характеристиках, подготовки к работе и включению.

Преподаватель контролирует правильность и последовательность действий подготовки радиомаяков к работе, умение правильно пользоваться ими.

Действия с радиостанцией и маяками имитируются, реальные сообщения и радиосигналы в эфир не передаются.

3. Тренировка по эвакуации членов экипажей и пассажиров при вынужденной посадке на сушу.

Преподаватель формирует из слушателей экипаж в составе, определяемом РЛЭ вертолета. Экипаж размещается на своих рабочих местах. Группа слушателей выполняет роль пассажиров (в качестве пассажира можно привлекать руководителя группы).

Преподаватель дает вводную по развитию аварийной ситуации на борту ВС и контролирует правильность и последовательность действий каждого члена экипажа и взаимодействие в экипаже согласно аварийного расписания.

8. Рабочая программа дисциплины

«Теоретическая подготовка к выполнению полетов в особых условиях»

Тема 1. Особые и опасные условия полетов, требования ФАП, РЛЭ.

Особые условия полетов: требования ФАП по выполнению полетов на малых и предельно малых высотах, по ПВП над безориентирной местностью, если основным средством навигационной ориентировки является визуальная ориентировка, по ПВП над водным пространством, по ПВП в условиях сложной орнитологической обстановки, в горной местности при безопасной высоте полетов 3000 метров и более.

Полеты при неблагоприятных атмосферных условиях: в зоне грозовой деятельности, сильных осадков, повышенной электрической активности атмосферы, обледенении, турбулентности, сдвиге ветра, облаках вулканического пепла, пыльной и песчаной бури.

Опасные условия полетов, полеты, в которых согласно РЛЭ вертолета и РПП эксплуатанта запрещены.

9. Рабочая программа дисциплины

«Теоретическая подготовка по выводу воздушного судна из сложного пространственного положения, режима «вихревого кольца»»

Тема 1. Сложное пространственное положение, режим «вихревого кольца», причины попадания, действия экипажа.

Сложное пространственное положение. Причины попадания: только при полетах по приборам, частичный отказ систем или приборов, по которым пилот контролирует пространственное положение и режим полета, ввод пилотом ВС в сложное пространственное положение из-за возникновения иллюзий и недоверия показаниям приборов.

Физиологический смысл иллюзий в полете. Действия при возникновении иллюзий у пилота.

Действия экипажа по предупреждению попадания в сложное пространственное положение: периодическая сверка показаний основных и дублирующих приборов (особенно после смены высоты и режима полета), правильное использование автопилота и САУ, правильные действия контролирующего пилота при ошибках в выдерживании режима полета пилотирующим пилотом (на оценку «три» и ниже).

Действия пилотирующего пилота при выводе из сложного пространственного положения: установление заданного крена и тангажа по показаниям исправного авиагоризонта, далее установление заданных высоты, скорости, курса по показаниям исправных приборов.

Режим «вихревого кольца». Причины, признаки, действия пилота по предотвращению попадания и выводу из режима «вихревого кольца»

10. Рабочая программа дисциплины «Теоретическая подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра»

Тема 1. Сдвиг ветра и его разновидности, прогнозирование. Действия при сильном сдвиге ветра.

Синоптические явления, которые могут приводить к возникновению сильных сдвигов ветра. Влияние рельефа местности и препятствий на возникновение сдвига ветра при полетах у земли.

Вертикальный и горизонтальный сдвиг ветра. Критерии сдвига ветра по направлению и по интенсивности. Причины возникновения сдвига ветра на малых высотах. Определение микропорыва ветра, нисходящие порывы.

Прогноз сдвигов ветра. Анализ синоптических карт. Визуальные признаки повышенной вероятности возникновения сильных сдвигов ветра.

Влияние сильного сдвига ветра на тяговые характеристики вертолета и траекторию полета. Посадка «в колодезь».

Действия экипажа по обнаружению сильного сдвига ветра и пилотирующего пилота при встрече с сильным сдвигом ветра.

11. Рабочая программа дисциплины «Техническое обслуживание вертолета»

Тема 1. Виды технического обслуживания вертолета.

Техническое обслуживание. Документация вертолета ВК117 С-2. Формы технического обслуживания. Оперативное техническое обслуживание (ОТО) ВК117С-2. Периодическое техническое обслуживание вертолета ВК117С-2. Периодическое техническое обслуживание двигателя ARRIEL 1E2.

Учет и контроль выполнения работ. Заправка вертолета топливом.

Противообледенительные присадки. Слив топлива. Слив скоплений воды из основного и расходного баков.

Перечень минимально необходимого исправного оборудования (MEL).
Порядок применения.

Тема 2. Порядок проведения предполетного осмотра вертолета.

Демонстрируется видеоролик с аннотациями, в котором показывается предполетный осмотр вертолета экипажем.

Проводится разбор последовательности действий членов летных экипажей при обнаружении неисправностей (в полете, на земле). Записи в бортовом журнале.

12. Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация)

Порядок проведения итогового контроля знаний (итоговой аттестации) изложен в главе 5 настоящей Программы.

ГЛАВА 5. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, НАВЫКОВ (УМЕНИЙ)

Система проверки и оценки знаний, позволяющая определить, достигнуты ли слушателем поставленные цели подготовки по настоящей Программе, включает в себя:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль знаний;
- итоговый контроль знаний (итоговая аттестация).

5.1. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплинам и учебным предметам Программы для проведения промежуточного и итогового контроля знаний (итоговой аттестации) включают в себя:

- контрольный перечень вопросов;
- бланки тестовых заданий.

Оценочные материалы в виде контрольного перечня вопросов по дисциплинам и учебным предметам Программы, разрабатываются преподавательским персоналом АУЦ, рассматриваются на методическом совете АУЦ (или летно-методическом совете ГКУ «МАЦ») и утверждаются начальником АУЦ. Решение о внесении изменений и дополнений в оценочные материалы принимает начальник АУЦ в случае внесения изменений и дополнений в нормативные документы, эксплуатационно-техническую документацию воздушного судна или в целях совершенствования оценочных материалов.

Оценочные материалы в виде бланков тестовых заданий по дисциплинам и учебным предметам Программы формируются на основании контрольного перечня вопросов и утверждаются начальником АУЦ. Решение о внесении изменений и дополнений в оценочные материалы принимает начальник АУЦ в случае изменения контрольного перечня вопросов или совершенствования оценочных материалов.

5.2. Текущий контроль

Текущий контроль проводится преподавателем по каждой теме и упражнению и служит для оценки качества освоения пройденных тем и выполнения элементов практических занятий Программы.

В настоящей Программе применяются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- оценка навыков при выполнении упражнений практических занятий.

Форма и условия проведения текущего контроля доводятся преподавателем до слушателей в первый день проведения занятий по направлению подготовки (темам, упражнениям).

При оценке текущего контроля используется четырехбалльная система оценивания (см. п. 5.5 настоящей Программы).

Результаты текущего контроля, проводимого в форме устного опроса, проставляются в Журнал, фиксирующий процесс теоретического обучения группы.

Текущий контроль, проводимый в форме оценки навыков слушателя при выполнении упражнений практических занятий, проводится для каждого элемента упражнения Программы. При этом, полученные оценки выставляются в Журнал, фиксирующий процесс теоретического обучения группы, и Задание на тренировку.

Для успешного прохождения текущего контроля в форме оценки навыков при выполнении упражнений практических занятий, слушатель должен иметь оценки 4 (хорошо) или 5 (отлично).

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости разрабатываются и применяются преподавателем самостоятельно или используются вопросы из билетов, утвержденных начальником АУЦ.

5.3. Промежуточный контроль знаний

Теоретическая подготовка по каждой дисциплине завершается промежуточным контролем знаний, за исключением дисциплины 11 «Техническое обслуживание вертолета». Оценочные материалы по данной дисциплине включаются в оценочные материалы итогового контроля знаний (итоговой аттестации).

Промежуточный контроль знаний служит для оценки качества освоения дисциплин Программы.

Форма проведения промежуточного контроля знаний – экзамен в виде тестирования, который проводится преподавателем в письменном виде по оценочным материалам (бланки тестовых заданий), на бумажных носителях. В тесты включаются вопросы из изученных тем оцениваемой дисциплины.

Для успешного прохождения промежуточного контроля знаний по дисциплине слушатель должен получить оценку – 4 (хорошо) или 5 (отлично).

При не прохождении промежуточного контроля знаний по дисциплине, проводится повторная сдача после разбора результатов теста с преподавателем и прохождения дополнительной подготовки по соответствующим темам.

Критерии оценки знаний приведены в п. 5.5. настоящей главы.

5.4. Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация)

Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация) по Программе проводится аттестационной комиссией, формируемой в соответствии с локальными нормативными актами ГКУ «МАЦ».

Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация) проводится в форме письменного экзамена в виде тестирования по оценочным материалам (бланки

тестовых заданий) на бумажных носителях. В тесты включаются вопросы из изученных дисциплин Программы.

Для успешного прохождения итогового контроля знаний (итоговой аттестации) слушатель должен получить оценку – 4 (хорошо) или 5 (отлично).

Повторная сдача письменного экзамена допускается после разбора результатов с преподавательским персоналом АУЦ и прохождения дополнительной подготовки по соответствующим дисциплинам.

При повторном получении оценок 3 (удовлетворительно) или 2 (неудовлетворительно) решение о назначении дополнительных занятий и/или целесообразности дальнейшего обучения принимает руководитель АУЦ.

Критерии оценки знаний приведены в п. 5.5. настоящей главы.

5.5. Критерии оценки знаний, навыков (умений)

Для оценки уровня знаний (навыков, умений) слушателей при текущем контроле применяется четырехбалльная система оценивания.

5 (отлично) – проверяемый показал глубокое знание предмета, грамотно излагал свои мысли и применил свои знания при решении практических задач в соответствии с требованиями нормативных документов;

4 (хорошо) – проверяемый правильно ответил на большинство вопросов, незначительные ошибки исправил самостоятельно, показал глубокое знание предмета, грамотно излагал свои мысли и применил свои знания при решении практических задач в соответствии с требованиями нормативных документов;


3 (удовлетворительно) – проверяемый неправильно ответил на один из вопросов или на два вопроса дал неполные ответы, а после дополнительных вопросов, исправил допущенные ошибки без практического вмешательства и показал достаточное знание предмета, но допускал неточности при решении практических задач;

2 (неудовлетворительно) – проверяемый на вопросы ответил неправильно, показал только начальные знания предмета, допустил грубые ошибки и не исправил их, не мог применить знания при решении практических задач.

Для оценки уровня знаний слушателей при промежуточном или итоговом контроле (итоговой аттестации), рассчитывается процент правильных ответов и проставляются следующие оценки:

Оценка	Процент правильных ответов
5 (отлично)	от 95% до 100%
4 (хорошо)	от 75% до 94%
3 (удовлетворительно)	от 50% до 74%
2 (неудовлетворительно)	менее 49%

Приложение 1. Форма удостоверения о повышении квалификации

 <p style="text-align: center;">Государственное казенное учреждение города Москвы «Московский авиационный центр» Авиационный учебный центр</p> <p style="text-align: center;">УДОСТОВЕРЕНИЕ о повышении квалификации № _____</p> <p>Настоящее удостоверение выдано:</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">(фамилия, имя, отчество (при наличии))</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">(число, месяц, год рождения)</p> <p>в том, что он (она) в период с _____ по _____</p> <p style="text-align: center;">(дата начала обучения) (дата окончания обучения)</p> <p>прошел(а) обучение в АУЦ ГКУ «МАЦ» по программе «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет BK117C-2», утвержденной Управлением летной эксплуатации Росавиации _____</p> <p style="text-align: center;">(дата утверждения)</p> <p>в объеме: 56 академических часов</p> <p style="text-align: center;">(количество академических часов)</p> <p>Сертификат авиационного учебного центра № 350, выдан 01 июля 2022 года Федеральным агентством воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации, лицензия на осуществление образовательной деятельности № Л035-01298-77/00179985, выдана 30 ноября 2021 года Департаментом образования города Москвы.</p> <p>Дата выдачи удостоверения: _____</p> <p>Директор/уполномоченное лицо: _____</p> <p style="text-align: center;">М.П. (подпись) (фамилия, имя, отчество)</p> <p>Лицо, оформившее документ: _____</p> <p style="text-align: center;">(подпись) (фамилия, имя, отчество)</p> <p style="text-align: center;">г. Москва</p>	<p style="text-align: center;">(фамилия, имя, отчество (при наличии))</p> <p>за время обучения изучил(а) и освоил(а) следующие дисциплины, предусмотренные программой, и показал(а) следующие результаты:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">№ п/п</th> <th style="width: 70%;">Наименование дисциплин</th> <th style="width: 10%;">Кол-во часов</th> <th style="width: 15%;">Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Конструкция и летная эксплуатация вертолета</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Конструкция и летная эксплуатация силовой установки вертолета</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Стандартное оборудование вертолета</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.</td> <td>Электрооборудование вертолета и его летная эксплуатация</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.</td> <td>Бортовое радиоэлектронное оборудование и его летная эксплуатация</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6.</td> <td>Руководство по летной эксплуатации</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7.</td> <td>Аварийно-спасательное оборудование вертолета BK117C-2 и тренировка процедур аварийной эвакуации на суше</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8.</td> <td>Теоретическая подготовка к выполнению полетов в особых условиях</td> <td style="text-align: center;">1,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9.</td> <td>Теоретическая подготовка по выводу воздушного судна из сложного пространственного положения, режима «вихревого кольца»</td> <td style="text-align: center;">1,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10.</td> <td>Теоретическая подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра</td> <td style="text-align: center;">1,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11.</td> <td>Техническое обслуживание вертолета</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12.</td> <td>Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация)</td> <td style="text-align: center;">1,2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Наименование дисциплин	Кол-во часов	Результат	1.	Конструкция и летная эксплуатация вертолета	9		2.	Конструкция и летная эксплуатация силовой установки вертолета	8		3.	Стандартное оборудование вертолета	3		4.	Электрооборудование вертолета и его летная эксплуатация	4		5.	Бортовое радиоэлектронное оборудование и его летная эксплуатация	5		6.	Руководство по летной эксплуатации	16		7.	Аварийно-спасательное оборудование вертолета BK117C-2 и тренировка процедур аварийной эвакуации на суше	3		8.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в особых условиях	1,6		9.	Теоретическая подготовка по выводу воздушного судна из сложного пространственного положения, режима «вихревого кольца»	1,6		10.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра	1,6		11.	Техническое обслуживание вертолета	2		12.	Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация)	1,2	
	№ п/п	Наименование дисциплин	Кол-во часов	Результат																																																	
1.	Конструкция и летная эксплуатация вертолета	9																																																			
2.	Конструкция и летная эксплуатация силовой установки вертолета	8																																																			
3.	Стандартное оборудование вертолета	3																																																			
4.	Электрооборудование вертолета и его летная эксплуатация	4																																																			
5.	Бортовое радиоэлектронное оборудование и его летная эксплуатация	5																																																			
6.	Руководство по летной эксплуатации	16																																																			
7.	Аварийно-спасательное оборудование вертолета BK117C-2 и тренировка процедур аварийной эвакуации на суше	3																																																			
8.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в особых условиях	1,6																																																			
9.	Теоретическая подготовка по выводу воздушного судна из сложного пространственного положения, режима «вихревого кольца»	1,6																																																			
10.	Теоретическая подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра	1,6																																																			
11.	Техническое обслуживание вертолета	2																																																			
12.	Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация)	1,2																																																			

АУЦ ГКУ «МАЦ»	Программа «Теоретическая переподготовка членов летных экипажей на вертолет ВК117С-2»
	Приложение

Приложение 2. Форма задания на тренировку

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГКУ «МАЦ»

_____ (подпись) **К.В. Святенко**

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ТРЕНИРОВКУ

по процедурам эвакуации членов летного экипажа и пассажиров
вертолета ВК117С-2 при вынужденной посадке на сушу

Фамилия, имя, отчество: _____
 Специальность: _____
 Авиакомпания (эксплуатант): _____
 Дата тренировки: _____

№ п/п	Наименование упражнений (элементов упражнений)	Оценка
1.	Открывание аварийных выходов Открывание дверей кабины экипажа и эвакуация через них. Открывание дверей транспортной кабины и особенности эвакуации через них.	
2.	Применение аварийных средств радиосвязи Работа с аварийной радиостанцией Р-855УМ (или ее модификацией). Режимы аварийной радиосвязи. Работа с аварийными радиомаяками ARTEX С406 N-NM, AP-N INTEGRA (ER)	
3.	Тренировка по эвакуации членов экипажа и пассажиров при вынужденной посадке на сушу Комплекс действий при подготовке к аварийной посадке, Комплекс действий при аварийной посадке на сушу и эвакуации.	

Заключение преподавателя: Аварийно-спасательная подготовка члена летного экипажа вертолета ВК117С-2 при вынужденной посадке на сушу выполнена в полном объеме.

Преподаватель: _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики Программы:

Старший преподаватель
учебно-методического отдела АУЦ



В.И. Большеротов

Программа согласована:

Заместитель директора по качеству



Н.Е. Рачицкий

Командир летного отряда



А.А. Диденко

Начальник инспекции по безопасности полетов



А.В. Арбузов

Начальник АУЦ



Н.С. Мосин

Программа рассмотрена на заседании летно-методического совета ГКУ «МАЦ»,
протокол от 15.02.2023 № 3.



Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью 30 / тридцать л.

Руководитель АУЦ:
**Директор Государственного
казенного учреждения города Москвы
«Московский авиационный центр»**



К.В. Святенко