Троицкий АТК – филиал МГТУ ГА

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора колледжа ПО

В.А. Хомуткова

“ “ 2019 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИИ ПЛАН**

**На 2 семестр 2018 – 2019 учебного года**

**Дисциплина «Летная эксплуатация вертолета Ми-8»**

**Курс 4**

Максимальная учебная нагрузка 48 часов

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка 32 часа

внеаудиторная самостоятельная нагрузка 16 часов

Составлен в соответствии с Государственными  
требованиями к уровню подготовки учащихся по  
специальностям: 25.02.01 «Техническая

эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

Повышенный уровень

Разработан преподавателем Загфаровым. Т.Т.

(Ф.И.О.)

Рассмотрен на заседании цикловой комиссии КТЭЛА

(наименование ЦК)

Протокол № от «\_\_\_\_» 2019г.

Председатель цикловой комиссии /С.М, Локтионов./

Заведующий УЧ /Л.А.Гончаренко./

Методист /Ю.В.Чалпанова./

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия с начала года | № занятия по теме | Количество часов | Вид занятия | Перечень разделов и тем, (содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект (работа), если предусмотрены | | образовательные  результаты  (компетенции, уровень  усвоения) | УНП и ТСО | Домашнее задание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |
| Раздел 1. Основные сведения о вертолете Ми-8. (4 часа). | | | | | | | | |
| Тема 1.1 Условия эксплуатации вертолета. (2 часа). | | | | | | | | |
| 1 | Занятие 1 | 2 | Л | 1. Основные тактико-технические данные вертолета.  2. Задачи, решаемые на вертолете.  3. Условия эксплуатации вертолета.  4. Основные варианты загрузки и заправки вертолета, определение полетного веса вертолета. | | ОК 1  ПК 1.2. | Плакаты,  щиты | РЛЭ  стр 8-20 |
| Тема 1.2. Эксплуатационные ограничения. (2 часа). | | | | | | | | |
| 2 | Занятие 1 | 2 | КУ | 1. Ограничения по весам, по центровкам, по метеорологическим условиям.  2. Ограничения по летным данным.  3. Ограничения по двигателям, редукторам и для ВСУ АИ-9. | | ОК 1  ПК 1.1.  ПК 1.5. | Плакаты,  щиты | РЛЭ  стр. 54-64 |
|  |  | 2 | Сам.  раб. | Самостоятельная работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по темам 1.1., 1.2.:  -записать в конспект основные варианты загрузки и заправки вертолета;  - записать в конспект ограничения по двигателям, редукторам и для ВСУ АИ-9. | |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |
| Раздел 2. Проверка готовности вертолета к полету. (8 часов). | | | | | | | | |
| Тема 2.1. Предполетная подготовка вертолета. (2 часа). | | | | | | | | |
| 3 | Занятие 1 | 2 | Л | 1. Общие положения.  2. Предполетный осмотр вертолета.  3. Осмотр и предполетная подготовка кабины экипажа. | | ОК 3.  ПК 1.5. | Плакаты,  щиты | РЛЭ  стр. 66-74 |
| Тема 2.2. Запуск и опробование двигателей. (6 часов). | | | | | | | | |
| 4 | Занятие 1 | 2 | КУ | 1. Подготовка к запуску двигателей.  2. Запуск двигателей.  3. Прогрев силовой установки, проверка работы систем вертолета. | | ОК 7  ПК 1.2. | Плакаты,  щиты  кабины | РЛЭ  стр. 74-82 |
| 5 | Занятие 2 | 2 | КУ | 1. Опробование двигателей, экстренный останов двигателей.  2. Осмотр вертолета после опробования двигателей.  3. Холодная прокрутка, ложный запуск двигателей. | | ОК 8  ПК 1.5. | Плакаты,  щиты | РЛЭ  стр. 83-89 |
| 6 | Занятие 3 | 2 | ПЗ | Практическое занятие №1.  Предполетная подготовка вертолета. | | ОК 1  ПК 2.6. | Класс практ.  занятий | Методич.  разраб.  для П.З. |
|  |  | 4 | Сам.  раб. | Самостоятельная работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по темам 2.1., 2.2.:  -зарисовать в конспект схему маршрутов предполетного осмотра вертолета;  -зарисовать в конспект график совместного опробования двигателей;  -записать случаи экстренного останова двигателей. | |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |
| Раздел 3. Выполнение полетов на вертолете. (10 часов). | | | | | | | | |
| Тема 3.1. Выполнение полета. (2 часа). | | | | | | | | |
| 7 | Занятие 1 | 2 | Л | 1. Подготовка к рулению и руление.  2. Выполнение этапов полета: взлет, набор высоты , горизонтальный полет, снижение, посадка.  3. Полет в различных метеоусловиях. | | ОК 6  ПК 1.1. | Плакаты | РЛЭ  стр. 92-113 |
| Тема 3.2. Перевозка людей и грузов. (8 часов). | | | | | | | | |
| 8 | Занятие 1 | 2 | Л | 1. Перевозки людей и грузов внутри грузовой кабины.  2. Загрузка вертолета.  3. Полеты с грузом на внешней подвеске. | | ОК 4  ПК 1.1.  ПК 2.6. | Плакаты,  щиты | РЛЭ  стр. 169-179 |
| 9 | Занятие 2 | 2 | КУ | 1. Подъем человека (груза) на борт вертолета на режиме висения с помощью бортового грузоподъемного устройства с лебедкой ЛПГ-150М.  2. Особенности эксплуатации бортового грузоподъемного устройства с лебедкой ЛПГ-150М (ЛПГ-300).  3. Выполнение учебно-тренировочных парашютных прыжков из грузовой кабины вертолета. | | ОК 6  ПК 1.2.  ПК 2.6. | Плакаты,  щиты,  груз. кабины | РЛЭ  стр. 180-190 |
| 10 | Занятие 3 | 2 | КУ | 1. Перевозка опасных грузов.  2. Особенности транспортировки на внешней подвеске резервуаров РА-2М,  Р-4С, бочек на поддоне ПА-5, ПА-6 с топливом, пустых резервуаров РА-2М,  Р-4С, Р-6, Р-8 и бочек на поддоне ПА-5, ПА-6. | | ОК 9  ПК 2.3. | Плакаты | РЛЭ  стр. 190а-190д |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |
| 11 | Занятие 4 | 2 | ПЗ | Практическое занятие №2.  Действия экипажа при работе с внешней подвеской и бортовой стрелой. | | ОК 1  ПК 2.6. | Класс практ.  занятий | Методич.  разр. для П.З. |
|  |  | 5 | Сам.  раб. | Самостоятельная работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по темам 3.1., 3.2.:  -записать в конспект обязанности бортового механика перед выруливание вертолета;  -записать особенности перевозки людей и грузов внутри грузовой кабины;  -записать действия бортового оператора при полетах с грузом на внешней подвеске.  -записать в конспект последовательность подготовки вертолета к полету бортмехаником для выполнения парашютных прыжков. | |  |  |  |
| Раздел 4 Особые случаи в полете. (10 часов). | | | | | | | | |
| Тема 4.1. Действия членов экипажа при отказе силовой установки. (4 часа). | | | | | | | | |
| 12 | Занятие 1 | 2 | Л | 1. Отказ одного двигателя.  2. Отказ двух двигателей.  3. Пожар на вертолете. | | ОК 6  ПК 1.5. | Плакаты,  щиты | РЛЭ  стр. 192-201 |
| 13 | Занятие 2 | 2 | КУ | 1. Неисправности редукторов.  2. Неисправности системы автоматического регулирования параметров силовой установки.  3. Неисправности систем вертолета: топливной, гидравлической, систем управления. | | ОК 8  ПК 1.1. | Плакаты | РЛЭ  стр. 202-210 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |
| Тема 4.2. Действия экипажа после вынужденного покидания или вынужденной посадки вертолета. (2 часа). | | | | | | | | |
| 14 | Занятие 1 | 2 | КУ | 1. Действия экипажа при потере ориентировки.  2. Вынужденное покидание вертолета.  3. Правила вынужденного покидания вертолета на земле.  4. Рекомендации по действиям экипажа при вынужденном покидании приводнившегося вертолета. | | ОК 3  ПК 1.1.  ПК 2.6. | Плакаты,  кабина вертолета | РЛЭ  стр. 214-218б |
| Тема 4.3. Эксплуатация систем вертолета. (4 часа). | | | | | | | | |
| 15 | Занятие 1 | 2 | КУ | 1. Эксплуатация вспомогательного газотурбинного двигателя АИ-9.  2. Осмотр и проверка работоспособности системы внешней подвески.  3. Осмотр и проверка работоспособности бортовой стрелы. | | ОК 6  ПК 1.2  ПК 2.6. | Плакаты,  кабина вертолета | РЛЭ  стр. 229-233,  241-242 |
| 16 | Занятие 2 | 2 | ПЗ | Практическое занятие №3.  Действия экипажа при особых случаях в полете. | | ОК 6  ПК 1.8.  ПК 2.6. | Класс практ.  занятий | Методич.  разраб.  для П.З. |
|  |  | 5 | Сам.  раб. | Самостоятельная работа. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по темам 4.1., 4.2.:  -записать в конспект действия бортмеханика при отказе одно и двух двигателей в полете;  -записать в конспект правила вынужденного покидания вертолета на земле;  -записать в конспект рекомендации по действиям экипажа при вынужденном покидании приводнившегося вертолета,  - записать в конспект предполетный осмотр АИ-9. | |  |  |  |
| Л – лекция  КУ – комбинированный урок  ПЗ – практическое занятие | | | | | Всего: Л - 10 ч.  КУ- 16 ч.  ПЗ - 6 ч.  Итого: 32 ч. | | | |

**Условные обозначения:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

OK 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

OK 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов различного типа, их двигателей и функциональных систем в целях обеспечения безопасности полетов на этапе технической эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов различного типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.5. Обеспечивать соблюдение и рациональное выполнение заданных и установленных параметров и режимов, влияющих на безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 1.8. Оценивать техническое состояние авиационной техники в целом, отдельных ее систем и агрегатов.

ПК 2.6. Обеспечивать технику безопасности и охрану труда на производственном участке.

**Список учебной литературы:**

1) Руководство по летной эксплуатации вертолета Ми-8 М. 2002г.

2) Инструкция экипажу вертолета Ми-8 Москва. Военное издательство 1993г.