Учебно-тренировочный центр № 21

АО «Международный аэропорт «Внуково»

УТВЕРЖДАЮ

НАЧАЛЬНИК
УПРАВЛЕНИЯ ЛЕТНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ
РОСАВИАЦИИ

_____ В.С. ИЗРАИЛЕВ

«10» 01 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ.

«Периодическая наземная подготовка членов лётных экипажей ВС Ил-76 и его модификаций»

г. Москва

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа является дополнительной профессиональной программой, которую осваивают члены лётных экипажей ВС ***Ил-76*** и его модификаций по курсу «Периодическая наземная подготовка членов лётных экипажей ВС ***Ил-76*** и его модификаций».

Настоящая Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Периодическая наземная подготовка членов лётных экипажей ВС ***Ил-76*** и его модификаций» (далее – Программа) является основным документом, определяющим содержание, систему и объем знаний, умений и навыков, которые должны получить члены лётных экипажей ВС ***Ил-76*** и его модификаций в процессе подготовки в соответствии с квалификационно-должностными требованиями и требованиями подготовки авиационных специалистов согласно п. 5.84 ФАП-128.

В настоящей Программе реализованы **требования**:

нормативных правовых актов РФ:

– Воздушного кодекса РФ (Федеральный закон от 19.03.1997 г. №60-ФЗ). Действующая редакция;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– Приказа Минтранса РФ от 02.10.2017 г. № 399 «Требования к порядку разработки, утверждения и содержания программ подготовки специалистов, согласно перечня специалистов авиационного персонала ГА»;

– ФАП «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации Российской Федерации» (Приказ Минтранса РФ №128 от 31.07.2009г.);

– ФАП «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации» (Приказ Минтранса РФ № 362 от 26.09.2012г.);

– Программы «Государственная программа обеспечения безопасности полётов воздушных судов гражданской авиации» (Распоряжение Правительства РФ от 06.05.2008 г. N 641-р).

Цель подготовки

– подготовка членов летных экипажей ВС ***Ил-76*** и его модификаций для выполнения возложенных на них обязанностей;

– совершенствование и поддержание профессиональной подготовки, повышения уровня знаний и практических умений членов лётных экипажей ВС ***Ил-76*** и его модификаций;

– восстановление и поддержание на требуемом уровне обязательных знаний по основным дисциплинам и практических навыков, особенно по редко применяемым в повседневной работе процедурам;

– изучение правил выполнения полётов и технологии работы экипажа;

– изучение вопросов профессиональной деятельности в опасных, аварийных, сложных и усложненных условиях полёта (особых случаях полёта);

– изучение анализа безопасности полётов в гражданской авиации РФ, в авиакомпаниях по эксплуатируемому типу ВС.

В результате подготовки слушатели должны

знать:

– нормативные документы, регламентирующие летную деятельность;

– правила выполнения полетов в особых условиях;
– классификацию и определения авиационных событий;
– авиационные происшествия, связанные с невыполнением нормативных документов;
– классификацию и определения авиационных событий;
– авиационные происшествия, инциденты, повреждения ВС на земле, чрезвычайные происшествия, причины и мероприятия по предотвращению этих событий;
– перечень документов, определяющих формирование системы управления безопасностью полетов (Постановление Правительства РФ от 12.04.2022г. № 642);
– конструкцию планера и систем ВС в соответствии с требованиями к уровню профессиональной подготовки членов экипажа;
– основные технические данные и ограничения двигателей Д-30КП, ВСУ ТА-6А;
– принцип работы основных систем двигателя; типовые отказы двигателей Д-30КП в полете;
– источники электроэнергии переменного и постоянного тока, резервные и аварийные источники питания; работу потребителей электрооборудования; изменения и доработки, эксплуатацию электрических систем на земле и в полёте в соответствии с требованиями РЛЭ;
– комплекс бортового радиооборудования, его классификацию по функциональному назначению, размещение на самолете, электрозащиту и о признаки отказов РЭО, а также правила и процедуры эксплуатации радиоэлектронного оборудования;
– правила эксплуатации приборного оборудования на земле и в полёте; особенности использования оборудования в стандартных условиях и в особых случаях в соответствии с требованиями РЛЭ и РТЭ;
– перечень работ, выполняемых при подготовке ВС к полёту.
– рекомендации и требования по выполнению полёта на ВС ***Ил-76*** и его модификаций в ожидаемых условиях и особых ситуациях;
– технологию работы экипажа на различных этапах подготовки и выполнения полёта;
– теоретическое обоснование элементов поведения самолета и рекомендаций РЛЭ на основных этапах полета в условиях нормальной эксплуатации, в особых случаях полета и сложных ситуациях;
– назначение, состав и размещение навигационного комплекса на самолете;
– правила и процедуры выполнения воздушной навигации;
– правила перемещения областей низкого и высокого давления; структуру фронтов, возникновение и характеристики особых явлений погоды, которые влияют на условия взлёта, полёта по маршруту и посадки. Сдвиг ветра;
– причины, распознавание и последствия обледенения двигателя и планера. Порядок входа во фронтальную зону, обход районов с опасными метеоявлениями;
– практические знания метеорологии на больших высотах, включая понимание и использование прогностических карт и прогноза струйных течений. (ФАП № 128 п.5.92.1)
– Федеральные авиационные правила «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации»;
– типовую фразеологию радиообмена и правила радиообмена при аварийной и срочной связи;
– действия членов экипажа при отказе связи;
– типовые аварийные ситуации на борту ВС и факторы угрозы, сопровождающие эти ситуации;

– основной порядок (базовые алгоритмы согласно РЛЭ) действий в типовых аварийных ситуациях;
– состав и комплектность бортового аварийно-спасательного оборудования (БАСО);
– правила получения и использования метеорологической информации перед полётом и во время полёта;
– авиационную метеорологию, климатические особенности соответствующих районов с точки зрения их влияния на авиацию;

уметь:

– грамотно использовать знания нормативных документов при выполнении полетов;
– использовать анализ данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских ВС;
– оценивать состояние систем ВС при предполетной подготовке и в полете;
– определять по сигнализации и приборам отказы систем ВС, неисправности и действовать в соответствии с требованиями РЛЭ ВС ***Ил-76*** и его модификаций;
– управлять работой двигателей Д-30КП, ВСУ ТА-6А в полете;
– грамотно действовать при срабатывании сигнализации отказов двигателя;
– эксплуатировать источники электроэнергии и потребителей электрооборудования на земле и в полёте согласно РЛЭ;
– включать, проверять работоспособность РЭО на предполётной подготовке;
– правильно эксплуатировать радиоэлектронное оборудование в полёте согласно требованиям и рекомендациям РЛЭ;
– правильно считывать информацию с индикаторов;
– оценивать работоспособность приборного оборудования;
– грамотно действовать в случаях срабатывания сигнализации и при отказах приборного оборудования;
– проводить предполётный осмотр самолёта и выполнять подготовку строго по контрольным картам;
– руководствоваться полученными знаниями в практической деятельности по выполнению полёта в ожидаемых условиях и особых ситуациях;
– анализировать летные происшествия;
– осуществлять воздушную навигацию в простых и особых условиях полёта;
– осуществлять воздушную навигацию при наличии отказов;
– грамотно использовать знания фразеологии радиообмена при выполнении полетов;
– применять принципы руководства пассажирами для предотвращения и подавления паники;
– принимать правильное решение при быстром развитии аварийных ситуаций;
– понимать авиационные метеосводки, карты и прогнозы, коды и сокращения, полётную документацию;

Программа основана на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и реализуется с использованием очной формы обучения.

Программа состоит из следующих модулей:

Модуль 1. Периодическая наземная подготовка **пилотов ВС** ***Ил-76*** и его модификаций

Модуль 2. Периодическая наземная подготовка **штурманов ВС** ***Ил-76*** и его модификаций

Модуль 3. Периодическая наземная подготовка **бортинженеров ВС** ***Ил-76*** и его модификаций

Каждый модуль является законченным этапом обучения.

Требования, установленные ФАП и другими НПА, к лицу, проходящему подготовку и перечень нормативных правовых актов, устанавливающих данные требования.

Требования к обладателю свидетельства члена летного экипажа установлены главами IV, V, VI, XII, XIII Приказа Минтранса России от 12.09.2008г. № 147 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации» и другими НПА РФ, устанавливающими требования в области подготовки членов лётных экипажей ВС.

Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки

По результатам прохождения слушателем обучения по осваиваемому модулю Программы составляется экзаменационная ведомость, на основании которой оформляется Удостоверение о повышении квалификации установленного УТЦ № 21 образца.

В случае освоения слушателем модуля Программы не в полном объеме, или в случае непрохождения аттестации, слушателю по запросу выдается справка о периоде обучения.

Форма подготовки: очная.

При проведении очных занятий возможно использование видеоконференций посредством Skype, Zoom и аналогичных технологий.

Порядок и формы промежуточной и/или итоговой оценки знаний, навыков (умений)

Контроль знаний и навыков предусматривает:

– текущий контроль знаний, который проводится в формах систематического опроса на занятиях 2-3 слушателей по каждой теме учебной программы, собеседования или тестирования на этапе изучения теоретических материалов;

– промежуточный контроль знаний, который проводится по каждой учебной дисциплине в форме экзаменов, дифференцированных зачетов, зачетов, предусмотренных учебным планом программы;

– итоговый контроль знаний (итоговая аттестация), который проводится в форме единого зачета по всем учебным дисциплинам изучаемого модуля учебной программы. К итоговой аттестации допускаются слушатели, успешно сдавшие экзамены, дифференцированные зачеты и зачеты по всем дисциплинам Программы в соответствии с учебным планом.

Время, отводимое на текущий контроль знаний, а также на зачет, который предусмотрен учебной программой без выделения дополнительного времени, определяется преподавателем самостоятельно, но не может превышать 15% от общего времени занятий.

Оценка уровня подготовки на экзамене, дифференцированном зачете проводится с использованием единой 5-балльной системы:

5 – «отлично» – знания, продемонстрированные слушателем, полные и без замечаний.

4 – «хорошо» – знания, продемонстрированные слушателем, недостаточно полные и/или имеют замечания, но вполне достаточные для продолжения подготовки.

3 – «удовлетворительно» - знания, продемонстрированные слушателем, неполные и/или имеют замечания, но допустимые для продолжения подготовки.

2 – «плохо» – знания, продемонстрированные слушателем недостаточны, и не соответствуют уровню его квалификации.

1 – «единица» – слушатель отказался отвечать на вопросы билета.

В случае получения слушателем при сдаче экзамена, дифференцированного зачета **оценки ниже «4»**, он не аттестуется.

Оценка уровня подготовки на зачёте проводится по бинарной системе («зачет», «незачет»):

«зачет» – знания, продемонстрированные слушателем, полные и без замечаний или недостаточно полные и/или имеют замечания, но вполне достаточные для продолжения подготовки;

«незачет» - знания, продемонстрированные слушателем, неполные, имеют замечания и не соответствуют уровню его квалификации.

В случае получения слушателем при сдаче зачета **оценки «незачет»**, он не аттестуется.

При проведении экзамена, дифференцированного зачет, по дисциплинам в форме компьютерного тестирования используется метод оценки знаний слушателей с переводом результатов тестирования по шкале:

- 91%-100% правильных ответов - 5 (пять);
- 81%-90% правильных ответов - 4 (четыре);
- 75%-80% правильных ответов - 3 (три);
- Ниже 74% правильных ответов - 2 (два).

При проведении итоговой аттестации в форме компьютерного тестирования используется метод оценки знаний слушателей с переводом результатов тестирования по шкале:

- 81%-100% правильных ответов - зачет;
- Ниже 80% правильных ответов - незачет.

Проверка знаний (экзамен, дифференцированный зачет) по изученным дисциплинам осуществляется методом индивидуального опроса по контрольным билетам или тестирования с использованием автоматизированного контрольно-обучающего комплекса, под непосредственным контролем назначенного преподавателя. Результат сдачи экзамена, дифференцированного зачета, зачета слушателем фиксируется в учебном журнале, экзаменационной ведомости.

Освоение специалистом Программы считается завершенным после успешной сдачи экзаменов, дифференцированных зачетов, зачетов по каждой учебной дисциплине в соответствии с учебным планом Программы и прохождения итоговой аттестации.

Методические рекомендации по проведению видов подготовки, использованию технических средств обучения

Занятия проводятся в учебных аудиториях и компьютерных классах УТЦ № 21. УТЦ № 21 может осуществлять обучение (подготовку) за пределами своего местоположения при условии соблюдения п.36 ФАП-289.

Учебные помещения должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать санитарным и пожарным нормам для установленного количества слушателей;
- иметь в наличии рабочие места для преподавателей и каждого слушателя;
- быть оборудованными средствами демонстрации иллюстративных

материалов (схемы, плакаты, макеты, классные доски, технические средства обучения и т.д.).

При проведении занятий преподавателям рекомендуется:

– излагать учебный материал логически последовательно доступным для слушателей языком;
– использовать наглядные пособия и технические средства обучения для обеспечения доступности восприятия слушателями учебного материала;
– при изложении наиболее сложных вопросов Программы добиваться от слушателей понимания сути вопроса,
– закреплять учебный материал путем систематического опроса слушателей по каждой учебной теме Программы.

Преподаватели АУЦ должны соответствовать следующим требованиям:

– соответствовать требованиям профессиональных стандартов;
– обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области;
– иметь практический опыт в области педагогики, психологии и производственного обучения;
– знать содержание настоящей программы подготовки;
– знать требования воздушного законодательства применительно к осуществляемой деятельности;
– знать методы и приемы обучения, в том числе методику использования современного оборудования и технических средств обучения;
– иметь навыки работы с оборудованием и техническими средствами, используемыми в процессе обучения;
– проходить периодическую подготовку в соответствии с требованиями законодательства.

Технические средства обучения:

– компьютеры;
– проекционное оборудование;
– макеты систем и агрегатов, графики, диаграммы;
– плакаты приборных досок и пультов самолета ***Ил-76*** и его модификаций;

ГЛАВА 3. ТЕМАТИКА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НАЗЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Периодическая наземная подготовка членов лётных экипажей ВС Ил-76 и его модификаций»

Модуль 1. Периодическая наземная подготовка пилотов ВС Ил-76 и его модификаций

№	*Наименование дисциплин*	*Итого*	*Лекции (час)*	*Практ. занят. (час)*	*Форма контр. Знаний*
1.	Воздушное право	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
2.	Система управления безопасностью полётов	***4***	***3***	***-***	***1, ДЗ***
3.	Конструкция и эксплуатация воздушного судна и его систем, в т. ч.:	***30, в т.ч.:***	***20, в т.ч.:***	***-***	***10, экз.***
	Раздел № 1. *Общая характеристика ВС и его систем. Правила эксплуатации и ограничения. Влияние атмосферных условий на летно-технические характеристики. Летная эксплуатация, проверка исправности оборудования и систем ВС*	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
	Раздел № 2. *Летная эксплуатация силовых установок. Влияние атмосферных условий на характеристики двигателей. Эксплуатационные данные двигателей*	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
	Раздел № 3. *Электрооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
	Раздел № 4*. Радиооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
	Раздел № 5. *Приборное оборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***

4.	**РЛЭ ВС**, *в т.ч.: выполнение полетов в особых условиях, полетов в условиях сдвига ветра, заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400м, полетов КВС с правого пилотского сидения*	***6***	***4***	**-**	***2, экз.***
5.	**Практическая аэродинамика**, *в т.ч.: вывод ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режима сваливания*	***6***	***4***	**-**	***2, экз.***
6.	**Навигация,** *в т.ч.: выполнение маневров и действий при срабатывании систем предупреждения о близости земли, при срабатывании БСПС, полеты в условиях RVSM и RNP*	***6***	***4***	**-**	***2, экз.***
7.	Метеорология	***6***	***3***	***1***	***2, экз.***
8.	Радиотелефония	***2***	***1,5***	**-**	***0,5, ДЗ***
	Итоговая аттестация	***1***	**-**	**-**	***1, зачет***
	ИТОГО:	***67***	***43,5***	***1***	***22,5***

Модуль 2. Периодическая наземная подготовка штурманов ВС Ил-76 и его модификаций

№	*Наименование дисциплин*	*Итого*	*Лекции (час)*	*Практ. занят. (час)*	*Форма контр. знаний*
1.	Воздушное право	***4***	***2***	**-**	***2, экз.***
2.	Система управления безопасностью полётов	***4***	***3***	**-**	***1, ДЗ***
3.	Конструкция и эксплуатация воздушного судна и его систем, в т. ч.:	***22, в т.ч.:***	***16, в т.ч.:***	**-**	***6***
	Раздел № 1. *Электрооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***6***	***4***	**-**	***2, экз.***
	Раздел № 2. *Радиооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***6***	***4***	**-**	***2, экз.***
	Раздел № 3*. Приборное оборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***10***	***8***	**-**	***2, экз.***

4.	**РЛЭ ВС**, *в т.ч.: выполнение, полетов в особых условиях, полетов в условиях сдвига ветра, заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400м*	***6***	***4***	**-**	***2, экз.***
5.	**Практическая аэродинамика,** *в т.ч:. вывод ВС из- сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режимов сваливания*	***6***	***4***	**-**	***2, экз.***
6.	**Навигация,** *в т.ч:. выполнение маневров и действий при срабатывании систем предупреждения о близости земли, при срабатывании БСПС, полеты в условиях RVSM и RNP*	***14***	***12***	**-**	***2, экз.***
7.	Метеорология	***6***	***3***	***1***	***2, экз.***
8.	Радиотелефония	***2***	***1,5***	**-**	***0,5, ДЗ***
	Итоговая аттестация	***1***	**-**	**-**	***1, зачет***
	ИТОГО:	***65***	***45,5***	***1***	***18,5***

Модуль 3. Периодическая наземная подготовка бортинженеров ВС Ил-76 и его модификаций

№	*Наименование дисциплин*	*Итого*	*Лекции (час)*	*Практ. занят. (час)*	*Форма контр. знаний*
1.	Воздушное право	***4***	***2***	**-**	***2, экз.***
2.	Система управления безопасностью полётов	***4***	***3***	**-**	***1, ДЗ***
3.	Конструкция и эксплуатация воздушного судна и его систем, в т. ч.:	***46, в т.ч.:***	***36, в т.ч.:***	**-**	***10***
	Раздел №1. *Общая характеристика ВС и его систем. Правила эксплуатации и ограничения. Влияние атмосферных условий на летно-технические характеристики. Летная эксплуатация, проверка исправности оборудования и систем ВС*	***14***	***12***	**-**	***2, экз.***

	- ***Раздел № 2.*** *Летная эксплуатация силовых установок. Влияние атмосферных условий на характеристики двигателей. Эксплуатационные данные двигателей*	***10***	***8***	***-***	***2, экз.***
	- ***Раздел№ 3.*** *Электрооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***10***	***8***	***-***	***2, экз.***
	-***Раздел № 4****. Радиооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***2***	***2***	***-***	***в т.ч. зачёт***
	- ***Раздел № 5****. Приборное оборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности*	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
	- ***Раздел № 6****. Контроль подготовки самолёта к вылету*	***4***	***2***	***-***	***2,экз.***
4.	РЛЭ ВС	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
5.	Практическая аэродинамика	***6***	***4***	***-***	***2, экз.***
	Итоговая аттестация	***1***	***-***	***-***	***1, зачет***
	ИТОГО:	***67***	***49***	***-***	***18***

Модуль 1. Периодическая наземная подготовка пилотов ВС Ил-76 и его модификаций

Учебная дисциплина 1. «Воздушное право»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Воздушный Кодекс РФ (Федеральный закон от 19.03.1997 № 60-ФЗ)	1	1
2.	Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ» и РПП авиакомпании. Приказ Минтранса РФ от 31.07.2009 № 128	1	1
3.	Федеральные правила использования воздушного пространства РФ. Постановление Правительства от 11.03.2010 № 138	1	1
4.	ФАП «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям Федеральных авиационных правил». Приказ Минтранса от 25.09.2015 № 285	1	1
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего	**4**	**6**

Учебная дисциплина 2. «Система управления безопасностью полётов»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Классификация и определения авиационных событий	1	1
2.	Система управления безопасностью полётов в ГА РФ	1	1
3.	Анализ состояния безопасности полётов (за последние 5 лет и текущий год)	1	1
	Дифференцированный зачет	**-**	**1**
	Всего	**3**	**4**

Учебная дисциплина 3.
«Конструкция и эксплуатация воздушного судна и его систем», в т. ч.:

<u>Раздел № 1.</u> Общая характеристика ВС и его систем. Правила эксплуатации и ограничения. Влияние атмосферных условий на лётно-технические характеристики. Лётная эксплуатация, проверка исправности оборудования и систем ВС.

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Общие сведения и ограничения при эксплуатации самолета. Основные доработки.	0,2	0,2
2.	Эксплуатация системы управления самолетом	1	1
3.	Эксплуатация гидросистемы самолета	0,5	0,5
4.	Эксплуатация шасси самолета	0,5	0,5
5.	Эксплуатация топливной системы	0,5	0,5
6.	Эксплуатация высотного оборудования	0,3	0,3
7.	Эксплуатация противообледенительной системы	0,5	0,5
8.	Эксплуатация грузолюка. Эксплуатация погрузочного и швартовочного оборудования	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

<u>Раздел № 2.</u> Летная эксплуатация силовых установок. Влияние атмосферных условий на характеристики двигателей. Эксплуатационные данные двигателей.

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Общие сведения о двигателях Д-30КП I-ой и II-ей серий и ВСУ ТА-6А (серии 2М)	1	1
2.	Краткая характеристика основных узлов и систем двигателя Д-30КП и ВСУ ТА-6А	1	1
3.	Лётная эксплуатация двигателя Д-30КП и ВСУ ТА-6А на земле и в полете.	2	2
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

<u>Раздел № 3.</u> Электрооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности.

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Эксплуатация систем электроэнергии переменного тока	1	1
2.	Эксплуатация систем электроэнергии постоянного тока	1	1
3.	Эксплуатация электрооборудования самолетных систем	2	2
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе	**4**	**6**

<u>Раздел № 4.</u> Радиооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности.

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Общие сведения о радиооборудовании.	0,5	0,5
2.	Радиосвязное оборудование и его эксплуатация	1	1
3.	Радионавигационное оборудование и его эксплуатация	1	1
4.	Радиолокационное оборудование и его эксплуатация	1	1
5.	Аварийные средства связи	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе	**4**	**6**

<u>Раздел № 5.</u> Приборное оборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности.

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Эксплуатация пилотажно - навигационного оборудования и приборов определения высотно - скоростных параметров	0,5	0,5
2.	Эксплуатация систем предупреждения опасных полетных ситуаций.	0,5	0,5
3.	Эксплуатация систем САУ 1Т – 2БТ и демпферов рыскания и крена.	2	2
4.	Эксплуатация приборов контроля работы самолетных систем	0,5	0,5
5.	Эксплуатация средств регистрации полетной информации	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе	**4**	**6**

Учебная дисциплина 4.
«РЛЭ ВС,

в т.ч.: выполнение полетов в особых условиях, полетов в условиях сдвига ветра, заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400м, полетов КВС с правого пилотского сидения

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Эксплуатационные и летные ограничения	0,1	0,1
2.	Подготовка к полету	0,5	0,5
3.	Выполнение полета. Выполнение заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400 м.	1	1

4.	Выполнение полетов в особых условиях, действия в сложных и аварийных ситуациях. Выполнение полетов в условиях сдвига ветра. Выполнение полетов КВС с правого пилотского сидения	1	1
5.	Эксплуатация систем самолета и силовых установок	0,2	0,2
6.	Эксплуатация электро, - радио, -приборного оборудования	0,2	0,2
7.	Особые ситуации в полете	1	1
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе	**4**	**6**

Учебная дисциплина 5.

«Практическая аэродинамика, *в т.ч.: вывод ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режима сваливания*

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Конструктивно-аэродинамическая и лётная характеристика самолета на различных этапах взлёта и набора высоты с работающими двигателями	1	1
2.	Изменение летной характеристики и особенности выполнения полета при отказе одного и двух двигателей на взлете и в наборе высоты	1	1
3.	Аэродинамическая и летная характеристика самолета в крейсерском полете в различных метеоусловиях и количестве работающих двигателей	1	1
4.	Снижение с эшелона. Аэродинамическое обоснование рекомендаций и особенности балансировки самолета при заходе на посадку и уходе на второй круг в условиях нормальной эксплуатации и в особых случаях полета. Вывод ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режима сваливания.	1	1
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе	**4**	**6**

Учебная дисциплина 6.

«Навигация, *в т.ч:. выполнение маневров и действий при срабатывании систем предупреждения о близости земли, при срабатывании БСПС, полеты в условиях RVSM и RNP»*

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.

1	Безопасность воздушной навигации. Выполнение маневров и действий при срабатывании систем предупреждения о близости земли при срабатывании БСПС.	0,5	0,5
2	Особенности воздушной навигации ВС на больших скоростях и высотах полёта	0,5	0,5
3	Штурманский расчет полета.	0,5	0,5
4	Использование бортовых технических средств навигации.	0,5	0,5
5	Выполнение полёта.	0,5	0,5
6	Зональная навигация. Полеты в условиях RNP.	0,5	0,5
7	Воздушная навигация в зонах RVSM, особенности.	0,5	0,5
8	Самолетовождение в особых условиях (горная местность, малоориентирная местность, полярные районы)	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

Учебная дисциплина 7.
«Метеорология»

№ п/п	Наименование дисциплин	Практические занятия, часов	Лекции, часов	Всего, час.
1	Основные атмосферные процессы, обусловливающие погоду. Особенности метеорологических условий полета в верхней тропосфере и нижней стратосфере	0,5	0,5	1
2	Метеорологические явления, неблагоприятные и опасные для полета. Требования руководящих документов по обеспечению безопасности полета в их зоне	-	2	2
3	Метеорологическое обеспечение полетов	0,5	0,5	1
	Экзамен	**-**	**-**	**2**
	Всего по программе:	**1**	**3**	**6**

Учебная дисциплина 8.
«Радиотелефония»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Федеральные авиационные правила «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации». Приказ Минтранса РФ от 26.09.2012 № 362 (с изменениями).	1	1
2	Отказ бортовых или наземных систем (средств) радиосвязи	0,5	0,5
	Дифференцированный зачет	**-**	**0,5**
	Всего по программе:	**1,5**	**2**

Итоговая аттестация – 1 час.

Модуль 2. Периодическая наземная подготовка штурманов ВС Ил-76 и его модификаций

Учебная дисциплина 1. «Воздушное право»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Воздушный Кодекс РФ (Федеральный закон от 19.03.1997 № 60-ФЗ)	0,5	0,5
2.	Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ» и РПП авиакомпании. Приказ Минтранса РФ от 31.07.2009 № 128	1,0	1,0
3.	ФАП «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям Федеральных авиационных правил». Приказ Минтранса от 25.09.2015 № 285	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего	**2**	**4**

Учебная дисциплина 2. «Система управления безопасностью полётов»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Классификация и определения авиационных событий	1	1
2.	Система управления безопасностью полётов в ГА РФ	1	1
3.	Анализ состояния безопасности полётов (за последние 5 лет и текущий год)	1	1
	Дифференцированный зачет	**-**	**1**
	Всего	**3**	**4**

Учебная дисциплина 3.
«Конструкция и эксплуатация воздушного судна и его систем», в т.ч.

Раздел № 1. ***«Электрооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Эксплуатация систем электроэнергии переменного тока	1	1
2.	Эксплуатация систем электроэнергии постоянного тока	1	1
3.	Эксплуатация электрооборудования самолетных систем	2	2
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

Раздел № 2. ***«Радиооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Общие сведения о радиооборудовании.	0,5	0,5
2.	Радиосвязное оборудование и его эксплуатация	1	1
3.	Радионавигационное оборудование и его эксплуатация	1	1
4.	Радиолокационное оборудование и его эксплуатация	1	1
5.	Аварийные средства связи	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

Раздел № 3. ***«Приборное оборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Эксплуатация пилотажно - навигационного оборудования и приборов определения высотно - скоростных параметров.	5	5
2.	Эксплуатация систем предупреждения опасных полетных ситуаций.	0,5	0,5
3.	Эксплуатация систем САУ 1Т - 2БТ и демпферов рыскания и крена.	2	2
4.	Эксплуатация средств регистрации полетной информации.	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**8**	**10**

Учебная дисциплина 4.

«РЛЭ ВС,

в т.ч.: выполнение полетов в особых условиях, в условиях сдвига ветра, заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400м»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Эксплуатационные и летные ограничения	0,1	0,5
2.	Подготовка к полету	0,5	0,5
3.	Выполнение полета. Выполнение заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400 м.	1	1
4.	Выполнение полетов в особых условиях, действия в сложных и аварийных ситуациях. Выполнение полетов в условиях сдвига ветра.	1	2
5.	Эксплуатация систем самолета и силовых установок	0,2	0,2
6.	Эксплуатация электро, - радио, -приборного оборудования	0,2	0,2
7.	Особые ситуации в полете	1	1
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе	**4**	**6**

Учебная дисциплина 5.

«Практическая аэродинамика,

в т.ч:. вывод ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режимов сваливания»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Конструктивно-аэродинамическая и лётная характеристика самолета на различных этапах взлёта и набора высоты с работающими двигателями	1	1
2	Изменение летной характеристики и особенности выполнения полета при отказе одного и двух двигателей на взлете и в наборе высоты	1	1
3	Аэродинамическая и летная характеристика самолета в крейсерском полете в различных метеоусловиях и количестве работающих двигателей	1	1
4	Снижение с эшелона. Аэродинамическое обоснование рекомендаций и особенности балансировки самолета при заходе на посадку и уходе на второй круг в условиях нормальной эксплуатации и в особых случаях полета. Вывод ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режимов сваливания.	1	1

	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

Учебная дисциплина 6.
«Навигация,
в т.ч:. выполнение маневров и действий при срабатывании систем предупреждения о близости земли, при срабатывании БСПС, полеты в условиях RVSM и RNP»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Безопасность воздушной навигации. Выполнение маневров и действий при срабатывании систем предупреждения о близости земли при срабатывании БСПС.	1	1
2.	Особенности воздушной навигации ВС на больших скоростях и высотах полёта	0,5	0,5
3.	Штурманский расчет полета.	1,5	1,5
4.	Использование бортовых технических средств навигации.	2	2
5.	Выполнение полёта.	2	2
6.	Зональная навигация. Полеты в условиях RNP.	2	2
7.	Воздушная навигация в зонах RVSM, особенности.	1	1
8.	Самолетовождение в особых условиях (горная местность, малоориентирная местность, полярные районы)	2	2
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**12**	**14**

Учебная дисциплина 7.
«Метеорология»

№ п/п	Наименование дисциплин	Практические занятия, часов	Лекции, часов	Всего, час.
1	Основные атмосферные процессы, обусловливающие погоду. Особенности метеорологических условий полета в верхней тропосфере и нижней стратосфере	0,5	0,5	1
2	Метеорологические явления, неблагоприятные и опасные для полета. Требования руководящих документов по обеспечению безопасности полета в их зоне	-	2	2
3	Метеорологическое обеспечение полетов	0,5	0,5	1
	Экзамен	**-**	**-**	**2**
	Всего по программе:	**1**	**3**	**6**

Учебная дисциплина 8.
«Радиотелефония»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Федеральные авиационные правила «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации». Приказ Минтранса РФ от 26.09.2012 № 362 (с изменениями).	1	1
2.	Отказ бортовых или наземных систем (средств) радиосвязи	0,5	0,5
	Дифференцированный зачет	**-**	**0,5**
	Всего по программе:	**1,5**	**2**

Итоговая аттестация – 1 час.

Модуль 3. Периодическая наземная подготовка бортинженеров ВС Ил-76 и его модификаций

Учебная дисциплина 1. «Воздушное право»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Воздушный Кодекс РФ (Федеральный закон от 19.03.1997 № 60-ФЗ)	0,5	0,5
2.	Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ» и РПП авиакомпании. Приказ Минтранса РФ от 31.07.2009 № 128	1,0	1,0
3.	ФАП «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям Федеральных авиационных правил». Приказ Минтранса от 25.09.2015 № 285	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего	**2**	**4**

Учебная дисциплина 2. «Система управления безопасностью полётов»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Классификация и определения авиационных событий	1	1
2.	Система управления безопасностью полётов в ГА РФ	1	1
3.	Анализ состояния безопасности полётов (за последние 5 лет и текущий год)	1	1
	Дифференцированный зачет	**-**	**1**
	Всего	**3**	**4**

Учебная дисциплина 3.
«Конструкция и эксплуатация воздушного судна и его систем, в т.ч.:

<u>Раздел №1</u> ***«Общая характеристика ВС и его систем. Правила эксплуатации и ограничения. Влияние атмосферных условий на летно-технические характеристики. Летная эксплуатация, проверка исправности оборудования и систем ВС***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Общие сведения о самолете ИЛ-76 и его модификаций, доработки, ограничения	0,5	0,5
2	Гидравлическая система	2	2
3	Конструкция и эксплуатация дверей, створок и рампы грузовой кабины	1	1
4	Конструкция и эксплуатация системы управления самолетом	1	1
5	Конструкция и эксплуатация шасси	2	2
6	Конструкция и эксплуатация топливной системы	2	2
7	Конструкция и эксплуатация высотного оборудования	2	2
8	Конструкция и эксплуатация противообледенительной системы	1	1
9.	Конструкция и эксплуатация бытового оборудования	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**12**	**14**

<u>Раздел №2</u> ***«Летная эксплуатация силовых установок. Влияние атмосферных условий на характеристики двигателей. Эксплуатационные данные двигателей».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Общая характеристика двигателей Д-30КП I и II серий. Основные технические данные и эксплуатационные ограничения двигателя	1	1
2	Конструкция и работа основных узлов двигателя.	1	1
3	Конструкция, работа и эксплуатация систем двигателя	1	1
4	Вспомогательная силовая установка ТА-6А (серии 2М).	1	1
5	Лётная эксплуатация двигателей Д-30КП и ВСУ ТА-6А на земле и в полёте.	4	4
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**8**	**10**

<u>Раздел №3</u> ***«Электрооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Эксплуатация систем электроэнергии переменного тока	2	2
2	Эксплуатация систем электроэнергии постоянного тока	2	2
3	Эксплуатация электрооборудования самолетных систем	4	4
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**8**	**10**

<u>Раздел №4</u> ***«Радиооборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Общие сведения о радиооборудовании самолета	1	1
2	Радиоаппаратура связи	1	1
	Зачет	**-**	**в т.ч.**
	Всего по программе:	**2**	**2**

<u>Раздел №5</u> ***«Приборное оборудование ВС и его летная эксплуатация. Проверка исправности».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Эксплуатация пилотажно - навигационного оборудования и приборов определения высотно - скоростных параметров.	0,2	0,2
2	Эксплуатация систем предупреждения опасных полетных ситуаций.	0,5	0,5
3	Эксплуатация систем САУ 1Т – 2БТ и демпферов рыскания и крена.	2	2
4	Эксплуатация приборов контроля работы самолетных систем.	1	1
5	Эксплуатация средств регистрации полетной информации.	0,3	0,3
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

Раздел №6 ***«Контроль подготовки самолёта к вылету».***

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Выполнение работ по обеспечению вылета самолёта	1	1
2	Техническая судовая документация	0,5	0,5
3	Размещение, охрана и передача воздушного судна	0,5	0,5
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**2**	**4**

Учебная дисциплина 4.
«РЛЭ ВС»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1	Эксплуатационные и летные ограничения	0,1	0,1
2	Подготовка к полету	0,5	0,5
3	Выполнение полета. Выполнение заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400м	1	1
4	Выполнение полетов в особых условиях, действия в сложных и аварийных ситуациях. Выполнение полетов в условиях сдвига ветра.	1	1
	Эксплуатация систем самолета и силовых установок	0,2	0,2
	Эксплуатация электро, - радио, -приборного оборудования	0,2	0,2
	Особые ситуации в полете	1	1
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

Учебная дисциплина 5.
«Практическая аэродинамика»

№ п/п	Наименование дисциплин	Лекции, часов	Всего, час.
1.	Конструктивно-аэродинамическая и лётная характеристика самолета на различных этапах взлёта и набора высоты с работающими двигателями	1	1
2.	Изменение летной характеристики и особенности выполнения полета при отказе одного и двух двигателей на взлете и в наборе высоты	1	1
	Аэродинамическая и летная характеристика самолета в крейсерском полете в различных метеоусловиях и количестве работающих двигателей	1	1

	Снижение с эшелона. Аэродинамическое обоснование рекомендаций и особенности балансировки самолета при заходе на посадку и уходе на второй круг в условиях нормальной эксплуатации и в особых случаях полета. Вывод ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режима сваливания.	1	1
	Экзамен	**-**	**2**
	Всего по программе:	**4**	**6**

Итоговая аттестация – 1 час.