



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ  
ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А. А. НОВИКОВА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор



**ЛЮ. Ю. Михальчевский/**

2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Методика летного обучения**

Специальность  
**25.03.03 Аэронавигация**

Направленность программы (профиль)  
**«Летная эксплуатация гражданских воздушных судов»**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2024

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика летного обучения» являются:

- формирование знаний, умений и овладение основами методики обучения летного персонала в авиационных учебных заведениях (АУЗ);
- овладение современными методами подготовки членов летного экипажа.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научное обоснование с позиций философии, педагогики, психологии основных принципов, методов и организационных форм обучения и воспитания членов летного экипажа;
- систематизированное изложение теории и практики летного обучения;
- практическое использование современных методик обучения, информационных технологий, технических средств обучения в соответствии с нормативными требованиями к организации и проведению учебного процесса.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологической деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методика летного обучения» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Методика летного обучения» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины: «Введение в профессию».

Дисциплина «Методика летного обучения» является обеспечивающей для дисциплин: «Летная эксплуатация», «Безопасность полетов», «Организация лётной работы».

Дисциплина «Методика летного обучения» изучается в 3 семестре.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Методика летного обучения» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Инд1 <sub>УК-2</sub>	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
Инд2 <sub>УК-2</sub>	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
ОПК-2	Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Инд1 <sub>ОПК-2</sub>	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
Инд2 <sub>ОПК-2</sub>	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ПК-1	Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа.
Инд1 <sub>ПК-1</sub>	Соблюдает требования по подготовке летного экипажа воздушного судна к выполнению полетного задания
Инд2 <sub>ПК-1</sub>	Применяет эксплуатационную документацию при подготовке и выполнении полетов на воздушных судах соответствующих видов и типов
Инд3 <sub>ПК-1</sub>	Осуществляет летную эксплуатацию воздушного судна в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа с учетом фактических данных

### **Планируемые результаты изучения дисциплины:**

*Знать:*

- нормативную правовую базу профессиональной подготовки авиационного персонала;
- основные принципы, методы, формы и средства обучения и воспитания авиационного персонала на всех этапах профессиональной подготовки;
- основы теории авиационных тренажеров;

- цели и задачи обучения на авиационных тренажерах;
- принципы CRM и порядок их применения;
- роль инструктора при проведении тренажерной подготовки;
- систему профессиональной подготовки авиационного персонала;
- нормативные требования к организации и проведению проверок знаний и навыков авиационного персонала;
- основные этапы профессиональной подготовки членов летного экипажа и пути их совершенствования;
- принципы и методы обучения и воспитания членов летного экипажа на всех этапах профессиональной подготовки;
- виды подготовок членов летного экипажа к полетам;
- задачи и содержание методики летного обучения;
- правила подготовки и выполнения полетов;
- правила подготовки и выполнения полетов;
- нормативные требования к летной эксплуатации и производству полетов воздушных судов.

*Уметь:*

- применять на практике навыки обучения авиационного персонала профессиональной деятельности;
- реализовывать мероприятия, направленные на повышение уровня профессиональной подготовки авиационного персонала;
- использовать навыки практической педагогики;
- осуществлять контроль и управление обучением на тренажере;
- составлять банки тестовых заданий;
- использовать автоматизированные системы тестирования при проверке знаний и навыков авиационного персонала;
- проводить анализ результатов проверок;
- планировать учебную работу;
- проводить с членами летного экипажа теоретическую, тренажерную и летную подготовку;
- проводить оценку знаний, навыков, умений членов летного экипажа;
- проводить наземную подготовку;
- проводить предварительную подготовку;
- проводить предполетную подготовку;
- проводить обучение членов летного экипажа пилотированию в визуальном полете и полетах по приборам;
- проводить обучение членов летного экипажа действиям в особых ситуациях полета;
- проводить все виды проверок членов летного экипажа;
- проводить все виды разборов полетов.

*Владеть:*

- навыками организации и проведения с членами летного экипажа всех видов профессиональной подготовки;
- современными методами обучения и воспитания членов летного

экипажа с использованием информационных технологий, технических средств обучения;

- методикой индивидуальной подготовки и подготовки групп;
- методикой контроля знаний, навыков, умений членов летного экипажа на различных этапах тренажерной подготовки;
- навыками организации и проведения проверок знаний и навыков членов летного экипажа;
- методикой организации и обеспечения подготовки членов летного экипажа к выполнению полетного задания;
- методами контроля готовности членов летного экипажа к выполнению полетного задания;
- методами безопасного выполнения эксплуатационных процедур на воздушных судах.

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	28	28
лекции	14	14
практические занятия	14	14
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	35	35
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ОПК-2	ПК-1		
Тема 1. Предмет, задачи и содержание методики летного обучения. Принципы и методы обучения членов летного экипажа	6	+	+	+	ВК, Л, СРС	УО
Тема 2. Технические средства обучения, особенности методики летного обучения на авиационных тренажерах	10	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Т
Тема 3. Проверка и оценка знаний, навыков, умений членов летного экипажа	8	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Т
Тема 4. Виды подготовки членов летного экипажа к полетам	8	+	+	+	Л, СРС	УО
Тема 5. Обучение членов летного экипажа технике пилотирования и взаимодействия в ожидаемых условиях летной эксплуатации	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Т
Тема 6. Обучение членов летного экипажа взаимодействию и действиям в особых ситуациях полета	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Т
Тема 7. Летная проверка, анализ деятельности членов летного экипажа при выполнении полета	5	+	+	+	Л, СРС	УО
Промежуточная аттестация	9	ЗаО				
Итого	72					

Сокращения: ВК - входной контроль, Л - лекция, ПЗ - практическое занятия, СРС - самостоятельная работа студента, УО - устный опрос в рамках текущего контроля, Т - тест, ЗаО - зачет с оценкой.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Предмет, задачи и содержание методики летного обучения. Принципы и методы обучения	2	2	2	6
Тема 2. Технические средства обучения, особенности методики летного обучения на авиационных	2	2	6	10
Тема 3. Проверка и оценка знаний, навыков, умений членов летного экипажа	2	2	4	8
Тема 4. Виды профессиональной подготовки членов летного экипажа	2	2	4	8
Тема 5. Обучение членов летного экипажа технике пилотирования и взаимодействия в ожидаемых	2	2	8	12
Тема 6. Обучение членов летного экипажа взаимодействию и действиям в особых ситуациях полета.	2	2	10	14
Тема 7. Летная проверка, анализ деятельности членов летного экипажа при выполнении полета	2	2	1	5
Итого	14	14	35	63
Промежуточная аттестация		0,5	8,5	9
Всего по дисциплине		28,5	43,5	72

Сокращения: Л - лекции, ПЗ - практические занятия, СРС - самостоятельная работа студента.

### 5.3 Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Предмет, задачи и содержание методики летного обучения, Принципы, формы и методы обучения членов летного экипажа.**

Нормативная правовая база профессиональной подготовки членов летного экипажа.

Определение, содержание и задачи методики летного обучения.

Принципы обучения, их обоснование и характеристика.

Формы и методы обучения членов летного экипажа.

Воспитание в процессе обучения.

#### **Тема 2. Технические средства обучения, особенности методики летного обучения на авиационных тренажерах**

Виды технических средств обучения членов летного экипажа.

Классификация авиационных тренажеров, используемых в профессиональной подготовке членов летного экипажа.

Организация, содержание и методика обучения членов летного экипажа на авиационных тренажерах.

Задачи инструктора в организации и проведении тренажерной подготовки.

### **Тема 3. Проверка и оценка знаний, навыков, умений членов летного экипажа**

Успеваемость, ее значимость и учет.

Педагогические требования, обуславливающие проведения проверки.

Виды проверок.

Методы проведения проверки.

Оценка знаний, навыков, умений.

### **Тема 4. Виды профессиональной подготовки членов летного экипажа**

Виды подготовки членов летного экипажа к полетам:

- наземная подготовка;
- предварительная подготовка;
- предполетная подготовка.

Повышение квалификации членов летного экипажа.

Переподготовка и ввод в строй членов летного экипажа на новом типе воздушного судна:

- требования к кандидатам и порядок отбора;
- организация и методика проведения учебного процесса.

### **Тема 5. Обучение членов летного экипажа технике пилотирования и взаимодействия в ожидаемых условиях летной эксплуатации.**

Основы пилотирования. Этапы обучения пилотированию. Особенности пилотирования на различных этапах полета.

Распределение и переключение внимания в полете. Основы взаимодействия членов экипажа в полете.

### **Тема 6. Обучение членов летного экипажа взаимодействию и действиям в особых ситуациях полета.**

Необходимость обучения и система его проведения.

Этапы процесса развития и локализации особой ситуации.

Алгоритмы принятия решений и действий членов экипажей воздушных судов при возникновении особых ситуаций.

Программы обучения членов летных экипажей действиям в особых ситуациях полета.

### **Тема 7. Летная проверка, анализ деятельности членов летного экипажа при выполнении полета**

Проверка профессиональной подготовки.

Проверка техники пилотирования.

Методика проведения летной проверки.

Анализ качества выполнения полета.



#### 5.4 Практические занятия

№ темы	Тематика практических занятий	Трудо- емкость (часы)
1	Практическое занятие №1. Принципы обучения, их обоснование и характеристика. Формы и методы обучения членов летного экипажа.	2
2	Практическое занятие №2. Классификация авиационных тренажеров, используемых в профессиональной подготовке членов летного экипажа. Организация, содержание и методика обучения членов летного экипажа на авиационных тренажерах.	2
3	Практическое занятие №3. Проверка и оценка знаний, навыков, умений членов летного экипажа	2
4	Практическое занятие №4 Современные методики обучения членов летного экипажа технике пилотирования (визуальное пилотирование).	2
5	Практическое занятие №5. Современные методики обучения членов летного экипажа технике пилотирования (пилотирование по приборам).	2
6	Практическое занятие №6. Алгоритм действий членов летных экипажей при возникновении особых ситуаций. Программы CRM. Цели, задачи, особенности организации и проведения.	2
7	Практическое занятие №7. Проверка профессиональной подготовки. Методика проведения летных проверок.	2
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>14</b>

#### 5.5 Лабораторный практикум0

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

#### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо- емкость (часы)
1	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [1 – 4, 8, 11, 12]. Подготовка к устному опросу	2

2	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [4, 7, 8, 12]. Подготовка к устному опросу и тесту	6
3	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [2, 3, 4]. Подготовка к устному опросу и тесту	4
4	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [3, 4, 12]. Подготовка к устному опросу	4
5	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [2, 4-8, 12]. Подготовка к устному опросу и тесту	8
6	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [4-8, 12]. Подготовка к устному опросу и тесту	10
7	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала [1, 2, 4, 11, 12]. Подготовка к устному опросу	1
Всего по дисциплине		35

### 5.7 Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Федеральный закон «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_13744/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/)- свободный (дата обращения: 19.01.2021).

2. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_91259/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91259/) - свободный (дата обращения: 19.01.2021).

3. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажей воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации» Приказ Минтранса РФ от 12 сентября 2008 г. № 147 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82272/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82272/)- свободный (дата обращения: 19.01.2021).

4. Картамышев П.В., Игнатович М.В., Оркин А.И., Методика летного обучения. М., Транспорт, 1987 - 279 с. Количество экземпляров - 624.

5. Коваленко Г.В., Микинелов А.Л., Чепига В.Е. Летная эксплуатация: Учебное пособие для ВУЗов. Ч.1. - СПб.: Наука, 2016. - Количество экземпляров - 636.

6. Коваленко Г.В. Летная эксплуатация. Часть II. - М.: Машиностроение, 2012 - 353 с. Количество экземпляров - 366.

7. Коваленко Г.В., Крыжановский Г.А., Сухих Н.Н., Хорошавцев Ю.Е. Совершенствование профессиональной подготовки летного и диспетчерского составов. Под ред. Г.А. Крыжановского - М.: Транспорт, 1996 - 320 с. Количество экземпляров - 103.

8. Коваленко Г.В., Рачко А.А. Принципы и методы профессионального обучения: Учебное пособие. - СПб.: Академия ГА, 2003 - 115 с. Количество экземпляров - 426.

9. Котик М.А. Курс инженерной психологии. - 2-е изд., испр. и доп. - Таллин: Валгус, 1978 - 364 с. Количество экземпляров - 1.

10. Лейченко С.Д., Малишевский А.В., Михайлик Н.Ф. Человеческий фактор в авиации: Монография в 2-х книгах. Кн. 1. - СПб.: СПбГУ ГА, 2006 - 506 с. Количество экземпляров - 11.

б) дополнительная литература:

11. Коваленко Г.В., Рачко А.А. Теория воспитания: Учебное пособие. - СПб.: Академия ГА, 2004 - 118 с. Количество экземпляров - 230.

12. Лобарь С.Г. Подход к совершенствованию методов обучения пилота навыкам взаимодействия в экипаже. / С.Г. Лобарь, П.Г. Мягкова, М.В. Пашков // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Под ред. М.Ю. Смурова / Санкт-Петербург: СПбГУ ГА. - 2018. - №4 (21). - с. 58 -64.

13. Лобарь С.Г. Анализ летной эксплуатации самолета Boeing 737NG при заходе на посадку в условиях ограниченной видимости. / С.Г. Лобарь, П.Г. Мягкова, М.В. Пашков.// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Под ред. М.Ю. Смурова / Санкт-Петербург: СПбГУ ГА. - 2019. - №2 (23). - с.12-27.

14. Мягкова П.Г. Методика формирования навыков пилота по пилотированию с использованием SIDE-STICK при тренировке на FFS AIRBUS 320// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Под ред. М.Ю. Смурова / Санкт-Петербург: СПбГУ ГА. - 2019. - №4 (25). - с.1929.

15. Мягкова П.Г. Обоснование выбора образовательных технологий при переподготовке пилотов с использованием модифицированного метода анализа иерархий// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Под ред. М.Ю. Смурова / Санкт-Петербург: СПбГУ ГА. - 2020. - №1 (26). - с.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

16. Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта- Режим доступа: <https://www.favt.ru/>, свободный.

17. Официальный сайт Министерства транспорта РФ - Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/>, свободный.

18. Официальный сайт Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта - Режим доступа <http://szfavt.ru/>, свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

19. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 19.01.2021).

20. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://eJanbook.com/>, свободный (дата обращения: 19.01.2021).

21. Автоматизированная система электронных учебно-методических комплексов дисциплин ООП по направлениям подготовки Университета [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://spbguga.com/>— свободный (дата обращения: 19.01.2021).

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Методика летного обучения	Лабораторный корпус Ауд. 453	Ноутбуки: TOSHIBA, BENQ. Проекторы переносные: ACER-DLP модель DNX0009 OPTOMA модель DV10 3M 3M7720 BENQ модель MP620p Проектор CASIOXJ-V2
Методика летного обучения	Лабораторный корпус Ауд. 440	КомпьютерINTEL(R) Core (TM) DuoCPU E8200@2GGGHz Монитор LG FLATRON L1954TQ-PF MODEL L194TQS Проектор Panasonic KCD Projector (Projector LCD) Model PT-LW80NTE Проектор CASIO XJ-V2

## 8. Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Методика летного обучения» используются следующие образовательные технологии: водной контроль, лекции, практические занятия, организовывается самостоятельная работа студента. Учебные задания могут включать решение тестов.

*Входной контроль* проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам дисциплины «Введение в профессию».

*Лекция*, как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, а также интерактивные лекции, которые сопровождаются одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

*Лекция-беседа* предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией с целью привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Лекция-беседа проводится по теме 5 «Обучение членов летного экипажа технике пилотирования и взаимодействия в ожидаемых условиях летной эксплуатации»;

*Лекция-дискуссия* предусматривает использование преподавателем при изложении лекционного материала ответов студентов на свои вопросы, а также возможность свободного обмена мнениями в интервалах между логическими разделами. Лекция-дискуссия проводится по теме 6. «Обучения членов летного экипажа действиям в особых ситуациях полета».

*Практические занятия* предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых навыков и умений, формирование компетенций обучающегося.

*Самостоятельная работа студента* реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний

по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методика летного обучения» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний, навыков, умений обучающихся и включает:

- вопросы для устных опросов: для текущего контроля успеваемости;
- варианты учебных заданий: тесты;
- вопросы для зачета с оценкой: для итогового контроля успеваемости (промежуточной аттестации).

*Устный опрос* проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекциях. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

*Учебное задание* может быть представлено в виде тестов.

*Тест* представляет собой краткосрочное задание, выполнение которого может служить показателем уровня развития компетенций обучающихся;

*Зачет с оценкой* (промежуточная аттестация) представляет собой форму контроля, позволяющую оценить уровень освоения компетенций обучающихся за весь период изучения дисциплины.

Проведение зачета с оценкой состоит из ответов на вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

### **9.1. Балльно-рейтинговая система (БРС) оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов**

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний рабочей программой по дисциплине «Методика летного обучения» не предусмотрено.

### **9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Устный опрос оценивается следующим образом:

- «зачтено»: обучающимся раскрыто содержание материала, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов;

- «не зачтено»: обучающийся дает неправильный ответ на вопрос, не отвечает на уточняющий вопрос (вопросы) или отказывается отвечать на вопрос.

Учебное задание:

Тест оценивается следующим образом:

- «зачтено»: 80 % и более тестовых заданий решены верно;
- «не зачтено»: решено менее 80 % тестовых заданий.

### **9.3 Типовые контрольные задания для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **9.3.1 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам**

Контрольные вопросы по дисциплине «Введение в профессию»:

1. Каково основное содержание профессии пилота гражданской авиации?
2. Кто заложил научные основы воздухоплавания в России (СССР)?
3. Каковы заслуги российских (советских) летчиков в развитии авиации?
4. Каковы основные требования к коммерческому пилоту?
5. Что такое классификация полетов?
6. Какова классификация воздушных судов?
7. Каковы абсолютные и относительные показатели безопасности полетов?
8. Какова классификация авиационных событий?
9. Каковы основные факторы влияющие на уровень безопасности полетов?
10. Основное назначение тренировок пилотов в производственных условиях?

#### **9.3.2 Примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля**

##### **Тема 1. Предмет, задачи и содержание методики летного обучения. Принципы и методы обучения членов летного экипажа**

1. Перечень документов ИКАО и РФ, регламентирующих профессиональную подготовку членов летного экипажа.
2. Определение «Методика».
3. Определение «Методика обучения».
4. Определение «Методика летного обучения».
5. Основные этапы развития методики летного обучения в России.
6. Задачи методики летного обучения.
7. Определение «Знание».
8. Определение «Навык».
9. Определение «Умение».

10. Роль воспитания в процессе обучения.
11. Движущая сила учебного процесса.
12. Характеристика принципов обучения членов летного экипажа.
13. Характеристика теорий обучения, как научной основы формирования современных методик обучения членов летного экипажа.
14. Формы обучения членов летного экипажа.
15. Словесные методы обучения членов летного экипажа.
16. Наглядные методы обучения членов летного экипажа.
17. Практические методы обучения членов летного экипажа.
18. Этапы формирования психофизиологической структуры деятельности пилота.
19. Использование дистанционных образовательных технологий при различных формах подготовки членов летного экипажа

## **Тема 2. Технические средства обучения, особенности методики летного обучения на авиационных тренажерах.**

1. Психофизиологическое обоснование использования технических средств обучения членов летного экипажа.
2. Виды технических средств обучения, применяемых на этапе теоретической подготовки членов летного экипажа.
3. Виды технических средств обучения, применяемых на этапе практической подготовки членов летного экипажа.
4. Классификация тренажерных устройств имитации полета.
5. Критерии квалификационной оценки пилотажных тренажеров.
6. Роль авиационных тренажеров в формировании навыков пилота.
7. Требования к квалификации инструктора авиационного тренажера.
8. Роль инструктора в организации и проведении тренажерной подготовки членов летного экипажа.

## **Тема 3. Проверка и оценка знаний, навыков, умений членов летного экипажа**

1. Определение «Успеваемость».
2. Порядок учета успеваемости членов летного экипажа.
3. Виды проверок членов летного экипажа.
4. Методы проведения проверки членов летного экипажа.
5. Методика оценки знаний.
6. Методика оценки навыков.
7. Методика оценки умений.
8. Определение «Тест».
9. Характеристика валидности теста.
10. Характеристика надежности теста.
11. Характеристика достоверности теста.

## **Тема 4. Виды профессиональной подготовки членов летного экипажа**

1. Необходимость в проведении наземной подготовки.



2. Содержание наземной подготовки к полетам.
3. Содержание предварительной подготовки к полетам.
4. Содержание предполетной подготовки к полетам.
5. Содержание и периодичность повышения квалификации членов летного экипажа.
6. Переподготовка членов летного экипажа, требования к кандидатам и порядок их отбора.
7. Переподготовка членов летного экипажа, организация и методика проведения учебного процесса.
8. Сущность процесса ввода в строй членов летного экипажа.
9. Организация и методика ввода в строй членов летного экипажа.
10. Порядок выпуска командира воздушного судна в первый производственный полет.

#### **Тема 5. Обучение членов летного экипажа технике пилотирования и взаимодействия в ожидаемых условиях летной эксплуатации**

1. Этапы обучения пилотированию.
2. Методика взаимодействия членов экипажа в полете.
3. Характеристика визуального полета и правила его выполнения.
4. Осмотрительность и ориентировка в полете.
5. Особенности обучения пилотированию по приборам.
6. Факторы, влияющие на качество пилотирования.
7. Характерные отклонения и ошибки членов летного экипажа в полете и их причины.
8. Порядок распределения и переключения внимания в визуальном полете.
9. Порядок распределения и переключения внимания при полете по приборам.

#### **Тема 6. Обучение членов летного экипажа взаимодействию и действиям в особых ситуациях полета.**

1. Определение «Особая ситуация».
2. Определение «Усложнение условий полета».
3. Определение «Опасная ситуация».
4. Определение «Аварийная ситуация».
5. Определение «Катастрофическая ситуация».
6. Особенности обучения членов летного экипажа действиям в особых ситуациях полета.
7. Этапы обучения действиям в особых ситуациях полета.
8. Методы обучения действиям в особых ситуациях полета.

#### **Тема 7. Летная проверка, анализ деятельности членов летного экипажа при выполнении полета**

1. Проверка техники пилотирования.
2. Обязанности проверяющего при проведении летной проверки.
3. Цели и задачи разбора полетов.

4. Виды разборов полетов.
5. Организационно-методическая структура построения разборов полетов.
6. Основные причины отклонений воздушного судна в полете.
7. Виды ошибок пилота.
8. Основные причины ошибок пилота.

### **9.3.3 Примерный перечень вопросов для проведения итоговой аттестации**

1. Определение, научная и методическая основа методики летного обучения.
2. Содержание нормативной правовой базы профессиональной подготовки членов летного экипажа.
3. Содержание и задачи методики летного обучения.
4. Источники развития и методы летно-педагогического исследования.
5. Сущность обучения. Движущая сила учебного процесса.
6. Цели летного обучения.
7. Процесс усвоения знаний, навыков, умений.
8. Этапы формирования двигательного навыка.
9. Воспитание в процессе обучения.
10. Обоснование принципов обучения.
11. Характеристика принципов обучения.
12. Реализация принципов обучения при теоретической подготовке членов летного экипажа.
13. Реализация принципов обучения при практической подготовке членов летного экипажа.
14. Понятие о методах и приемах обучения членов летного экипажа.
15. Словесные методы.
16. Наглядные методы.
17. Практические методы.
18. Характеристика организационных форм обучения.
19. Подготовка педагога к проведению занятий.
20. Нормативная база использования технических средств обучения в подготовке членов летного экипажа.
21. Виды технических средств обучения.
22. Классификация авиационных тренажеров.
23. Организация и содержание обучения на тренажере.
24. Методика обучения на тренажере.
25. Требования к инструкторскому персоналу авиационных тренажеров.
26. Деятельность инструктора в организации и проведении тренажерной подготовки.
27. Успеваемость, ее значимость и учет.
28. Виды проверок членов летного экипажа.
29. Методика оценки знаний.

30. Преимущества и недостатки автоматизированной оценки знаний.
31. Методика оценки навыков.
32. Методика оценки умений.
33. Методика определения валидности теста.
34. Методика определения надежности теста.
35. Методика определения достоверности теста.
36. Методика разработки тестовых заданий.
37. Наземная подготовка: содержание, порядок проведения.
38. Предварительная подготовка: содержание, порядок проведения.
39. Предполетная подготовка: содержание, порядок проведения.
40. Методика переподготовки членов летного экипажа.
41. Планирование учебной работы и оборудование учебной базы при переподготовке членов летного экипажа.
42. Требования к кандидатам и порядок их отбора при переподготовке.
43. Особенности переподготовки членов летного экипажа на высокоавтоматизированные воздушные суда.
44. Методика обучения пилотированию в визуальном полете
45. Методика обучения пилотированию по приборам
46. Методика взаимодействия членов экипажа в полете.
47. Порядок ведения осмотрительности, радиоосмотрительности и ориентировки в полете.
48. Порядок распределения и переключения внимания в визуальном полете.
49. Порядок распределения и переключения внимания при полете по приборам.
50. Этапы обучения пилотированию по приборам и заходу на посадку с помощью радиотехнических средств.
51. Виды особых ситуаций в полете.
52. Характеристика сложных ситуаций.
53. Характеристика аварийных ситуаций.
54. Характеристика особых условий полета.
55. Условия и факторы, влияющие на исход особой ситуации.
56. Система подготовки членов летного экипажа действиям в особых ситуациях полета.
57. Особенности обучения экипажей действиям в особых ситуациях.
58. Процесс развития и локализации экипажем особой ситуации.
59. Этапы проверки профессиональной подготовки членов летного экипажа для допуска к самостоятельной работе.
60. Методика анализа качества выполненного полета.
61. Послеполетный разбор в экипаже и летном подразделении.
62. Проверка техники пилотирования.
63. Виды разборов полетов, структура их построения.
64. Обязанности проверяющего.
65. Методика проведения летной проверки.

### 9.3.4 Примерный перечень тестов

Вопрос 1. В процессе проверки техники пилотирования необходимо выявить подготовленность пилота в умениях:

1. Быстро и безошибочно воспринимать положение ВС в пространстве и окружающей его среде;
2. Быстро реагировать на команды проверяющего;
3. Правильно оценивать сложившуюся обстановку и вовремя принимать оптимальное решение;
4. Своевременно выполнять соответствующие действия.

Вопрос 2. Что является определением степени соответствия объема и качества знаний, навыков, умений пилота требованиям предстоящих учебных или производственных летных заданий:

1. Допуск к полетам;
2. Проверка техники пилотирования;
3. Проверка теоретических знаний;
4. Предполетная проверка.

Вопрос 3. Из каких элементов состоит анализ ошибок в технике пилотирования:

1. Наблюдение;
2. Выставление оценок;
3. Самоанализ;
4. Рекомендации и занятия по исправлению ошибок.

Вопрос 4. Что является основными источниками ошибок пилота:

1. Излишняя напряженность
2. Отсутствие систематической тренировки пилота
3. Отсутствие понимания опасности полета
4. Неисправность приборов

Вопрос 5. Цели летно-методической работы в ГА:

1. Достижение высокого уровня безопасности и эффективности полетов;
2. Обучение пилотажным навыкам летного состава.
3. Профессиональная подготовка командного и летного состава.
4. Внедрение инновационных технологий в ГА.

Вопрос 6. Основные задачи летно-методической работы:

1. Разработка и внедрение нормативных документов;
2. Внедрение новой авиационной техники;
3. Создание новых методов организации и проведения летной работы.
4. Тщательный подбор летного состава.

Вопрос 7. Профессионально-педагогические требования к инструктору:

1. Высокие морально-волевые качества;
1. Умение кратко объяснить что-либо;
2. Придерживаться своей точки зрения;
3. Вдумчивое и внимательное отношение к обучаемому.

Вопрос 8. Информационно-сообщающий метод обучения - это:

1. Запоминание готовых выводов и законов.
2. Предъявление не только готовых выводов, но и разъяснение их сути.
3. Предъявление учебного материала не только в виде объяснения, но и в виде проблемных задач.

Вопрос 9. Проблемно-эвристический метод обучения - это:

1. Предъявление учебного материала не только в виде объяснения, но и в виде проблемных задач.
2. Проблемные задачи обучаемый решает самостоятельно, даются указания общего характера.
3. Предъявление не только готовых выводов, но и разъяснение их сути.
4. Запоминание готовых выводов и законов.

Вопрос 10. Объяснительно-демонстративный метод обучения- это:

1. Предъявление учебного материала не только в виде объяснения, но и в виде проблемных задач.
2. Проблемные задачи обучаемый решает самостоятельно, даются указания общего характера.
3. Запоминание готовых выводов и законов.
4. Предъявление не только готовых выводов, но и разъяснение их сути.

Вопрос 11. Информационно-проблемный метод обучения- это:

1. Предъявление учебного материала не только в виде объяснения, но и в виде проблемных задач.
2. Проблемные задачи обучаемый решает самостоятельно, даются указания общего характера.
3. Запоминание готовых выводов и законов.
4. Предъявление не только готовых выводов, но и разъяснение их сути.

Вопрос 12. Укажите правильную последовательность этапов формирования двигательного навыка:

1. Аналитический; Синтетический; Автоматизированный; Высокоавтоматизированный.
2. Информационный Синтетический; Высокоавтоматизированный.
3. Проблемный; Синтетический; Автоматизированный.
4. Аналитический; Автоматизированный; Синтетический; Высокоавтоматизированный.

Вопрос 13. Набор технических средств обучения позволяет:

1. Обеспечить возможность приобретения студентом в процессе обучения не только теоретических знаний, но и умений и навыков работы с реальной аппаратурой.
2. Повысить наглядность обучения.
3. Обеспечить доступность и системность обучения.
4. Обеспечить прочность усвоения как теоретического, так и практического учебного материала.

Вопрос 14. Недостатки традиционного процесса теоретического обучения:

1. Пассивный характер устного изложения, осуществляемый без применения проблемных методов обучения.
2. Сложность реализации в учебном процессе летных экипажей таких дидактических принципов, как наглядность и доступность обучения.
3. Слабая разработка и внедрение в практику подготовки летного состава комплексного использования разнообразных технических средств.
4. Недостаточность учета индивидуальных особенностей обучаемых (несоответствие обучающих воздействий психологическим особенностям и уровню подготовки обучаемых).

Вопрос 15. Учение — это:

1. Активный процесс, в результате которого путем систематического упорного умственного и физического труда обучаемый усваивает знания, овладевает навыками и умением.
2. Продуктивность, выражающая результативность деятельности человека в процессе формирования навыка, которая определяется числом и качеством выполненных действий или операций.
3. Автоматизация, отражающая изменение структуры навыка в процессе упражнения в сторону более качественного выполнения деятельности при ослаблении объема внимания (сознания).

Вопрос 16. Характерными чертами навыков являются:

1. Продуктивность
2. Экономичность.
3. Энергичность.
4. Автоматизация.

Вопрос 17. Дать определению термину «Навык»:

1. Это отражение в нашем сознании объективной действительности в форме представлений и понятий.
2. Активный процесс, в результате которого путем систематического упорного умственного и физического труда обучаемый усваивает знания.
3. Привычная, безошибочно выполняемая операция, которая вследствие многократного повторения становится автоматизированной и

осуществляется при минимальном контроле сознания.

Вопрос 18. Этапы формирования двигательного навыка:

1. Аналитический.
2. Синтетический.
3. Автоматизированный.
4. Высокоавтоматизированный.
5. Схематический.
6. Потенциальный.

Вопрос 19. Деавтоматизация навыка - это:

1. Все более и более качественное выполнение действий.
2. Точное, экономичное, устойчивое выполнение действий.
3. Возвращение навыка на более ранние этапы своего развития.

Вопрос 20. По своему назначению и характеру проверка усвоения знаний, навыков и умений летного состава делится на:

1. Индивидуальную.
2. Предварительную.
3. Текущую.
4. Дифференцированную.
5. Объективную.
6. Периодическую.
7. Итоговую.

#### **9.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

<b>Компетенции</b>	<b>Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций</b>	<b>Критерии оценивания</b>
УК-2	Инд1 <sub>УК-2</sub>	Знает: - нормативную правовую базу профессиональной подготовки авиационного персонала, основные принципы, методы, формы и средства обучения и воспитания авиационного персонала на всех этапах профессиональной подготовки.
УК-2	Инд1 <sub>УК-2</sub>	Умеет: - применять на практике навыки обучения и реализовывать мероприятия, направленные на повышение уровня профессиональной подготовки авиационного персонала; Владеет: - навыками организации и проведения с членами летного экипажа всех видов профессиональной

		подготовки;
УК-2	Инд2 <sub>УК-2</sub>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему профессиональной подготовки авиационного персонала;</li> </ul> <p>Умеет: -используя навыки практической педагогики, реализовывать мероприятия, профессиональной подготовки авиационного персонала;</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами обучения и воспитания членов летного экипажа с использованием информационных технологий, технических средств обучения;</li> </ul>
ОПК-2	Инд1 <sub>ОПК-2</sub>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности современных информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике эти возможности с учетом основных требований информационной безопасности</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения задач в профессиональной сфере.</li> </ul>
ОПК-2	Инд2 <sub>ОПК-2</sub>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования информационной безопасности.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные цифровые технологии с учетом основных требований информационной безопасности</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с инструментами обеспечивающими информационную безопасность.</li> </ul>



ПК-1	Инд1 <sub>ПК-1</sub>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по организации и проведению всех видов подготовки экипажей к выполнению полетного задания.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и провести подготовку летного экипажа к выполнению полетного задания в соответствии с требованиями нормативных документов.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения стандартных рабочих процедур на всех этапах подготовки членов летного экипажа к полетам.</li> </ul>
ПК-1	Инд2 <sub>ПК-1</sub>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существующие формы эксплуатационной документации, применяемой при подготовке и выполнении полетов на воздушных судах соответствующих видов и типов.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вести документацию, применяемую при подготовке и выполнении полетов.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с эксплуатационной документацией воздушных судов соответствующих видов и типов.</li> </ul>
ПК-1	Инд3 <sub>ПК-1</sub>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок эксплуатации воздушных судов соответствующего вида и типа с учетом фактических данных.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практически выполнять процедуры по эксплуатации воздушных судов соответствующего вида и типа.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Навыками выполнения эксплуатационных процедур.</li> </ul>

К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены все формы текущего контроля.

Шкала оценивания при проведении итоговой аттестации:

«Отлично»: обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику теоретического вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также информацию из источников, не

указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры. Студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

*«Хорошо»:* обучающийся демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, описывает проблематику теоретического вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры. Студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя.

*«Удовлетворительно»:* при ответе на теоретический вопрос обучающийся демонстрирует минимальные знания основных положений вопроса в пределах материала, рассмотренного на лекциях и практических занятиях, студент дает неполные ответы на вопросы преподавателя.

*«Неудовлетворительно»:* обучающийся неверно отвечает на теоретический вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям.

## **10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Наряду с глубокими знаниями методики летного обучения студенты должны приобрести конкретные профессиональные навыки по использованию передовых методов, форм и средств обучения членов летного экипажа для обеспечения безопасности, регулярности и экономической эффективности полетов, что предъявляет особые требования к преподаванию дисциплины.

Основными видами занятий при изучении дисциплины являются лекции, практические занятия, а также самостоятельная работа.

Лекции, включая интерактивные лекции, и практические занятия составляют основу теоретической подготовки студентов.

С целью активизации познавательной деятельности обучаемых и формирования творческого мышления необходимо сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Изложение материала должно быть ориентировано на последующее самостоятельное изучение. Для повышения наглядности обучения на лекциях желательно использовать мультимедийные комплексы, плакаты, слайды и раздаточный материал. В целях экономии времени в качестве раздаточного материала следует использовать наиболее сложные и трудоемкие схемы, рисунки. Схемы, рисунки и чертежи должны быть подкреплены соотв


Для активизации и стимулирования работы студентов, а также для текущего контроля усвоения ими учебного материала рекомендуется проводить устные опросы.

Формирование вопросов для различных видов контроля успеваемости производится преподавателем самостоятельно в соответствии с содержанием разделов дисциплины.

Рабочая программа воспитания составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация».


Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21 « 02 » апреля 2024 года, протокол № 10

Разработчик

  
Шаров А. А.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)*

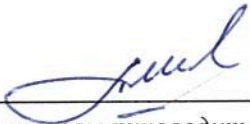
Заведующий кафедрой № 21

  
Лобарь С.Г.

к.т.н.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)*

Программа согласована:  
Руководитель ОПОП ВО

  
Шаров А. А.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 17 » апреля 2024 года, протокол № 8 .