



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ  
АВИАЦИИ (МГТУ ГА)»

ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

Утверждаю

Заместитель директора по УМР

 А.В. Шаблов

27.04 2021 г.

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей),  
программ практик, программы ГИА**

*25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и  
двигателей*

(код и наименование направления подготовки)

*Поддержание летной годности воздушных судов*

(наименование профиля подготовки)

*бакалавр*

(квалификация выпускника)

*очная, заочная*

(форма обучения)

Иркутск, 2021

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Сформировать целостное представление об истории России, показать место и роль России в мировой цивилизации, сформировать представление об основных тенденциях, закономерностях исторического процесса и их конкретных проявлениях в российской истории.

Для достижения цели ставятся задачи:

- на основе современных научных концепций дать представления об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней;
- показать проблемы отечественной истории, по которым ведутся споры и дискуссии в российской и зарубежной историографии;
- раскрыть место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часов, самостоятельная работа 22 часа.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. История как специфическая форма научного познания. Русь древняя и средневековая.

Тема 1.1. Древнерусское государство (IX-XII вв.).

Тема 1.2. Русские земли и княжества в период политической раздробленности (XII-XV вв.).

Тема 1.3. Российское государство в XVI – XVII вв.).

Раздел 2. Российская империя в новое время.

Тема 2.1. Россия в XVIII веке.

Тема 2.2. Российская империя в XIX веке.

Тема 2.3. Россия в начале XX века.

Раздел 3. Россия в новейшее время.

Тема 3.1. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. (1914-1920 гг.).

Тема 3.2. Формирование и сущность советского строя (1921-1945 гг.).

Тема 3.3. Советский Союз в условиях «холодной войны». 1946-1991 гг.

Тема 3.4. Суверенная Россия на пути радикальной политической и социально-экономической модернизации конец XX – начало XXI вв.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	ИД-1 <sub>ук.1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы.

<p>подход для решения поставленных задач.</p>		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач.</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК-1</sub>. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации, методы системного критического анализа;</li> <li>- методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач.</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-1</sub>. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач.</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub>. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов.</li> </ul>
	<p>ИД-5<sub>УК-1</sub>. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач.</li> </ul>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском</p>	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub>. Определяет цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявляет возможные проблемные ситуации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности и особенности социального исторического развития различных этнических, религиозных ценностных систем, методики оценки проблемных ситуаций.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и толерантно воспринимать</li> </ul>

контекстах		<p>межкультурное разнообразие общества, определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом многокультурного разнообразия общества, выявлять возможные проблемные ситуации.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-5</sub> . Выбирает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, закономерности, способы работы в команде, закономерности и особенности различных культур, способы интеграции работников в производственную команду.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить интеграцию работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к реализации различных способов и приемов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-5</sub> . Преодолевает коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности, принципы, содержание и особенности социально-исторического развития культур, современные коммуникативные технологии.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры с учетом принципов межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров с учетом принципов межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-5</sub> . Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, закономерности, направления работы в коллективе, способы решения конфликтных ситуаций.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свое поведение в поликультурном коллективе, находить способы выхода из конфликтной ситуации.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность выбора способа поведения при конфликтной ситуации в поликультурном коллективе.</li> </ul>

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.О.02 Философия**  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Научить студентов владеть культурой мышления; способностью к обобщению, анализу и восприятию информации; постановке целей и выбору путей их достижения; способности использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; анализу социально-значимых проблем и процессов; способности понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление студентов о философии, ее истории, закономерностях возникновения идеи;
- показать многообразие философских проблем, их значение для человека и общества; многообразие попыток их решения в разных исторических и региональных условиях;
- раскрыть смысл понимания духовных ценностей человечества, гуманного отношения к окружающему миру, уважения к ценностям и свободе другого человека, другой нации, другой расы.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часов, самостоятельная работа 31 час.

3. Содержание дисциплины

Тема. Введение.

Тема 1. Философия Древнего мира.

Тема 2. Античная философия.

Тема 3. Философия Средневековья

Тема 4. Философия эпохи Возрождения.

Тема 5. Философия Нового времени.

Тема 6. Философия эпохи просвещения.

Тема 7. Немецкая классическая

Тема 8. Современная философия.

Тема 9. Русская философия.

Тема 10. Природа и сущность человека

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы. Умения:

поставленных задач.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации, методы системного критического анализа;</li> <li>- методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач.</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач.</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов.</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач.</li> </ul>
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИД-1 <sub>УК-5</sub> . Определяет цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявляет возможные проблемные ситуации.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности и особенности социального исторического развития различных этнических, религиозных ценностных систем, методики оценки проблемных ситуаций.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества,</li> </ul>

		<p>определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом многокультурного разнообразия общества, выявлять возможные проблемные ситуации.</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК-5</sub>. Выбирает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, закономерности, способы работы в команде, закономерности и особенности различных культур, способы интеграции работников в производственную команду.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить интеграцию работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к реализации различных способов и приемов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-5</sub>. Преодолевает коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности, принципы, содержание и особенности социально-исторического развития культур, современные коммуникативные технологии.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры с учетом принципов межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров с учетом принципов межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-5</sub>. Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, закономерности, направления работы в коллективе, способы решения конфликтных ситуаций</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свое поведение в поликультурном коллективе, находить способы выхода из конфликтной ситуации.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность выбора способа поведения при конфликтной ситуации в поликультурном коллективе.</li> </ul>

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-1 <sub>УК-6</sub> . Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Знания: -инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач. Умения: - применять требуемые инструменты при выполнении поставленных задач и контролем времени. Навыки: - способность решения конкретных задач для достижения поставленных целей с использованием требуемого инструмента и методов управления временем.
	ИД-2 <sub>УК-6</sub> . Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знания: - направления профессиональной деятельности, определение приоритетов и целей профессиональной деятельности. Умения: - анализировать содержание задач профессиональной деятельности, выделять главное и второстепенное, определять задачи личностного развития и профессионального роста. Навыки: - способность анализа задач профессиональной деятельности с определением приоритетов личностного развития и профессионального роста.

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.03 Социология  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Дать обучающимся технического университета знания теоретических основ социологии, способствовать подготовке широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологического исследований.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить основные этапы развития мировой и российской социологической мысли;
- рассмотреть социологическое понимание личности, понятия социализации и социального контроля, личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий; межличностных отношений в группах, природы лидерства и функциональной ответственности;



- рассмотреть основные проблемы стратификации российского общества, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;
- обратить внимание на тенденции развития социальных организаций и институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 34 часа, самостоятельная работа 38 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Тема 1. Объект, предмет и методы социологии. История становления и развития социологии.

Тема 2. Общество как социокультурная система. Социальная структура и стратификация.

Тема 3. Социальные общности. Социальные группы.

Тема 4. Личность в системе общественных отношений

Тема 5. Социальные институты.

Тема 6. Социальные конфликты.

Тема 7. Культура как система ценностей.

Тема 8. Социальный контроль.

Тема 9. Методология и методы социологического исследования

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы. Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи. Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач.
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций. Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач. Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач.
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Знания: - основные источники информации. Умения: - поиск информации по различным типам запросов. Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения

		поставленных задач.
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям. Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы. Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов.
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа. Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи. Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИД-1 <sub>ук-3</sub> . Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Знания: - основные принципы, идеи, подходы к формированию команд. Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива. Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели.
	ИД-2 <sub>ук-3</sub> . При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.	Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд. Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников. Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников.
	ИД-3 <sub>ук-3</sub> . Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.	Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе. Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом

		<p>поставленных задач.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач.</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-3</sub>. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей.</li> </ul>
	<p>ИД-5<sub>УК-3</sub>. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, содержание, принципы командной работы.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат.</li> </ul>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub>. Определяет цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявляет возможные проблемные ситуации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности и особенности социального исторического развития различных этнических, религиозных ценностных систем, методики оценки проблемных ситуаций.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом многокультурного разнообразия общества, выявлять возможные проблемные ситуации.</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК-5</sub>. Выбирает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, закономерности, способы работы в команде, закономерности и особенности различных культур, способы интеграции работников в производственную команду.</li> </ul>

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить интеграцию работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к реализации различных способов и приемов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-5</sub>. Преодолевает коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности, принципы, содержание и особенности социально-исторического развития культур, современные коммуникативные технологии.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры с учетом принципов межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров с учетом принципов межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-5</sub>. Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, закономерности, направления работы в коллективе, способы решения конфликтных ситуаций.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свое поведение в поликультурном коллективе, находить способы выхода из конфликтной ситуации.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность выбора способа поведения при конфликтной ситуации в поликультурном коллектив.</li> </ul>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>ИД-1<sub>УК-6</sub>. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>ИД-2<sub>УК-6</sub>. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требуемые инструменты при выполнении поставленных задач и контролем времени.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность решения конкретных задач для достижения поставленных целей с использованием требуемого инструмента и методов управления временем.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- направления профессиональной деятельности, определение приоритетов и целей профессиональной деятельности.</li> </ul>

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать содержание задач профессиональной деятельности, выделять главное и второстепенное, определять задачи личностного развития и профессионального роста.</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа задач профессиональной деятельности с определением приоритетов личностного развития и профессионального роста.</li> </ul>
--	--	---

5. Промежуточная аттестация: зачет.

**Аннотация**  
 к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.О.04 Правоведение**  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Получение знаний о правовом регулировании основных сфер жизни человека и общества.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление студентов об основных отраслях современного российского и международного права;
- научить студентов навыкам работы с законодательством, раскрыть на этой основе правовые ориентации личности, правовое сознание и правовую культуру.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часов, самостоятельная работа 54 часа.

3. Содержание дисциплины

- Тема 1. Введение. Государство и право
- Тема 2. Основы конституционного права
- Тема 3. Основы гражданского права.
- Тема 4. Основы семейного права
- Тема 5. Основы трудового права.
- Тема 6. Основы уголовного права
- Тема 7. Основы административного права
- Тема 8. Основы экологического права
- Тема 9. Основы транспортного права
- Тема 10. Основы информационного права. Заключение

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые	Знания: - основные понятия критического

<p>синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>составляющие</p>	<p>анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК-1</sub>. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации, методы системного критического анализа;</li> <li>- методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-1</sub>. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub>. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	<p>ИД-5<sub>УК-1</sub>. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и</p>	<p>ИД-1<sub>УК-2</sub>. Определяет круг задач в рамках поставленной цели,</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное содержание, направление деятельности в сфере поставленной</li> </ul>

<p>выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>определяет связи между ними</p>	<p>задачи; Умения: - определять круг задач в рамках поставленной цели; Навыки: - способность анализа профессиональных задач с выделением конкретных целей</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-2</sub>. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>Знания: - основные принципы, содержание и способы разработки проектов в сфере профессиональной деятельности; Умения: - проводить анализ поставленных задач и результатов анализа с выделением наиболее приемлемых результатов; Навыки: - способность анализа поставленных задач с выделением наиболее приемлемых результатов, соответствующих целям проекта</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-2</sub>. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, правовые нормы, соответствующие решению поставленных задач; Умения: - анализ способов решения поставленных задач с учетом ограничений, правовых норм и имеющихся ресурсов; Навыки: - способность к реализации задач профессиональной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, правовых норм</p>
	<p>ИД-4<sub>УК-2</sub>. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>	<p>Знания: - содержание, основные функции, направления, проблемы, связанные с решением поставленных задач; Умения: - проводить анализ и сравнивать полученные результаты, корректировать результаты с использованием дополнительных способов; Навыки: - способность анализа и сравнения полученных результатов в зоне решения поставленных задач</p>
<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>ИД-1<sub>УК-10</sub>. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни</p>	<p>Знания: - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней Умения: - анализировать правовые и нормативные документы, регламентирующие</p>

		профессиональную деятельность; Навыки: - способность к работе с нормативно-правовой документацией
	ИД-2 <sub>УК-10</sub> . Идентифицирует коррупционные действия и сопоставляет их с законодательно установленным наказанием	Знания: - механизмы применения основных нормативно-правовых актов; Умения: - правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Навыки: - способность взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции
	ИД-3 <sub>УК-10</sub> . Оценивает коррупционное поведение и проявляет нетерпимое отношение к нему	Знания: - гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; Умения: - правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Навыки: - способность к анализу правовых последствий коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий

## 5. Промежуточная аттестация: зачет

**Аннотация**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**Б1.О.05 Авиационное законодательство**  
*(код, наименование дисциплины)*

**Направление подготовки**  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
*(код, наименование)*

**Профиль подготовки**  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
*(наименование)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний основ авиационного законодательства, обучение правильному применению норм авиационного законодательства,

понимания необходимости неукоснительного соблюдения норм законодательства.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить основы правовой системы и законодательства РФ в области авиационного (воздушного) права;

- изучить принципы формирования международного воздушного законодательства, регламентирующего деятельность авиации и использование воздушного пространства;



- сформировать у студентов умение использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 32 часа, самостоятельная работа 40 часов.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Общетеоретические вопросы воздушного права. Правовые основы государственного регулирования деятельности гражданской авиации.

Тема 2. Организационно-правовые средства обеспечения безопасной деятельности авиации.

Тема 3. Правовой режим использования воздушного пространства. Правовое регулирование аэронавигационного обслуживания.

Тема 4. Экипаж гражданского воздушного судна (ГВС). Гражданское воздушное судно (ГВС).

Тема 5. Особенности правового регулирования обеспечения полетов.

Тема 6. Правовое обеспечение деятельности по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

Тема 7. Правовое регулирование воздушных перевозок и деятельности авиапредприятий.

Тема 8. Истоки и принципы формирования международного воздушного законодательства, регламентирующего деятельность авиации и использование воздушного пространства.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Структура компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: -основы правовой системы и законодательства РФ в области авиационного (воздушного) права. Умения: -применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач. Навыки: - использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - организационно - правовые средства обеспечения безопасной деятельности авиации; Умения: -применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач. Навыки: - использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Знания: - правовой режим использования воздушного пространства; структуру воздушного пространства России Умения: -применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач. Навыки:

		-использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - основы правового регулирования аэронавигационного обслуживания; основы норм воздушного права, регламентирующих деятельность экипажа в процессе эксплуатации воздушного судна. Умения: -применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач. Навыки: -использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - особенности правового регулирования различных видов обеспечения полетов. Умения: -применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач. Навыки: -использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
ОПК2. Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов	ИД-1ОПК-2. Применяет действующее законодательство для решения практических задач	Знания: -основы правового обеспечения деятельности по предотвращению АНВ в деятельность ГА Умения: - использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Навыки: -использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
	ИД-2 ОПК-2. Работает с нормативной документацией по вопросам обеспечения информационной безопасности при технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей.	Знания: - основы правового регулирования воздушных перевозок и деятельности авиапредприятий Умения: - применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач Навыки: -использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
	ИД-3 ОПК-2. Применяет авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов.	Знания: принципы формирования международного воздушного законодательства, регламентирующего деятельность авиации и использование воздушного пространства Умения: - применять действующее

		законодательство для решения конкретных практических задач Навыки: -использовать нормативно правовые документы, относящихся к будущей профессиональной деятельности
--	--	---

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.06 Деловая коммуникация  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в развитии коммуникативной компетентности, способствующей установлению эффективных деловых связей в профессиональной деятельности; формированию знаний и умений, связанных с планированием и реализацией, управлением интегрированными коммуникациями в организациях, освоением и применением различных коммуникационных технологий с учетом сфер деятельности организации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить теоретические основы о структуре и содержании процесса деловой коммуникации.
- получить необходимые знания об эффективных технологиях в области деловых коммуникаций для реализации их в процессе профессиональной деятельности.
- получить необходимые навыки деловой коммуникации.
- сформировать самостоятельный эффективный коммуникативный стиль, способности и навыки продуктивного делового поведения, реагирования и взаимодействия.

2 Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 32 часа, самостоятельная работа 40 часов, промежуточная аттестация: зачет.

3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты деловой коммуникации

Тема 1.1. Деловая коммуникация, ее сущность и характеристики

Тема 1.2. Коммуникационный процесс: содержание, элементы и этапы

Тема 1.3. Средства деловой коммуникации

Раздел 2. Практические аспекты деловой коммуникации

Тема 2.1. Устные деловые коммуникации

Тема 2.2. Письменные деловые коммуникации

Тема 2.3. Управление организационными коммуникациями

Тема 2.4. Межкультурная коммуникация

#### 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1<sub>УК-3</sub>. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы, идеи, подходы к формированию команд;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК-3</sub>. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-3</sub>. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-3</sub>. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей</li> </ul>

	ИД-5 <sub>УК-3</sub> . Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, содержание, принципы командной работы;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат</li> </ul>
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 <sub>УК-4</sub> . Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и закономерности, стили личной, деловой, устной и письменной коммуникаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать различные стили общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет применять различные стили общения в зависимости от целей и условий партнерства, современные коммуникативные технологии с учетом различных ситуаций взаимодействия</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-4</sub> . Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, закономерности письменной коммуникации современных коммуникативных технологий на русском языке;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять практически коммуникативные технологии, способы письменной коммуникации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками деловой переписки на русском языке с учетом правил письменной коммуникации, особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-4</sub> . Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения, грамматику русского и иностранного языков с учетом профессионального общения, принципы и направления работы с аудиторией;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить выступление на русском языке с учетом аудитории и целей общения;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность публично выступать перед аудиторией на русском языке с учетом целей общения</li> </ul>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>УК-6</sub> . Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требуемые инструменты при выполнении поставленных задач и</li> </ul>

		контролем времени; Навыки: - способность решения конкретных задач для достижения поставленных целей с использованием требуемого инструмента и методов управления временем
ИД-2 <sub>УК-6</sub> . Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста		Знания: - направления профессиональной деятельности, определение приоритетов и целей профессиональной деятельности; Умения: - анализировать содержание задач профессиональной деятельности, выделять главное и второстепенное, определять задачи личностного развития и профессионального роста; Навыки: - способность анализа задач профессиональной деятельности с определением приоритетов личностного развития и профессионального роста
ИД-3 <sub>УК-6</sub> . Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста		Знания: - принципы и закономерности рынка труда, образовательных услуг; Умения: - анализировать требования рынка труда и образовательных услуг при решении задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность оценивания требований рынка труда и образовательных услуг при решении задач профессиональной деятельности
ИД-4 <sub>УК-6</sub> . Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития		Знания: - цели и задачи профессиональной деятельности; Умения: - определять стратегию профессионального развития в свете решения задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность строить профессиональную карьеру и определять цели и задачи профессионального развития в сфере профессиональной деятельности

5 Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.07 Иностранный язык  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

## 1 Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в приобретении знаний в области иностранного языка, изучении теории иностранного языка и культуры общения на иностранном языке; овладении всеми видами речевой деятельности на изучаемом иностранном языке (чтение, говорение, письмо, аудирование), знакомство с различными видами деятельности в области теории и практики межкультурной коммуникации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);
- получить необходимые знания для ведения на иностранном языке беседы-диалога общего характера, читать литературу по специальности без словаря с целью поиска информации;
- получить практические навыки в переводе текстов со словарем; составлять аннотации, рефераты и деловые письма на иностранном языке.

2 Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 136 часов, самостоятельная работа 161 час.

## 3 Содержание дисциплины

Раздел 1. My Biography

Тема 1.1. My Biography

Тема 1.2. Studying at the University

Тема 1.3. Great Britain

Тема 1.4. The USA

Раздел 2. Airport and Types of aircraft

Тема 2.1. Computers

Тема 2.2. Airport and Types of aircraft

Раздел 3. Aircraft Engines

Тема 3.1. Aircraft Engines

Раздел 4. Aircraft Systems

Тема 4.1. Main Aircraft Components

Тема 4.2. Aircraft Systems

## 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;



		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 <sub>УК-4</sub> . Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и закономерности, стили личной, деловой, устной и письменной коммуникаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать различные стили общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет применять различные стили общения в зависимости от целей и условий партнерства, современные коммуникативные технологии с учетом различных ситуаций взаимодействия</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-4</sub> . Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, закономерности письменной коммуникации современных коммуникативных технологий на русском языке;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять практически коммуникативные технологии, способы</li> </ul>

		<p>письменной коммуникации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками деловой переписки на русском языке с учетом правил письменной коммуникации, особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-4</sub>. Ведет деловую переписку на Иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, закономерности письменной коммуникации современных коммуникативных технологий на иностранном языке;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять практически коммуникативные технологии, способы письменной коммуникации с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками деловой переписки на иностранном языке с учетом правил письменной коммуникации, особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-4</sub>. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения, грамматику русского и иностранного языков с учетом профессионального общения;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский и наоборот;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой перевода официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский и наоборот</li> </ul>
	<p>ИД-6<sub>УК-4</sub>. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения, грамматику иностранного языка с учетом профессионального общения, принципы и направления индивидуальной и работы с аудиторией;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устно представлять результаты на иностранном языке с учетом аудитории и целей общения;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность устно представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, умение поддержать разговор в ходе обсуждения</li> </ul>

5 Промежуточная аттестация: зачет, экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.08 Экономика авиапредприятия  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Дисциплина нацелена на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков, позволяющих глубоко разбираться в основах экономики предприятий ГА, грамотно проводить оценку организационно-технических решений в условиях конкуренции на рынке авиационных услуг.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 34 часа, самостоятельная работа 38 часов.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Современное состояние отраслевых предприятий ГА в рыночных условиях.

Тема 2. Продукция предприятий ГА. Её особенности и измерители.

Тема 3. Основные фонды предприятий ГА.

Тема 4. Оборотные фонды авиапредприятий.

Тема 5. Структура трудовых ресурсов на предприятиях ГА.

Тема 6. Сущность и значение себестоимости продукции предприятий ГА.

Тема 7. Показатели эффективности деятельности предприятий ГА: доходы, прибыль, рентабельность.

Тема 8. Инвестиционная деятельность предприятий ГА.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения

		<p>поставленных задач;</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
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	ИД-1 <sub>УК-2</sub> . Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное содержание, направление деятельности в сфере поставленной задачи;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять круг задач в рамках поставленной цели;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа профессиональных задач с выделением конкретных целей</li> </ul>

	<p>ИД-2<sub>УК-2</sub>. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>Знания: - основные принципы, содержание и способы разработки проектов в сфере профессиональной деятельности; Умения: - проводить анализ поставленных задач и результатов анализа с выделением наиболее приемлемых результатов; Навыки: - способность анализа поставленных задач с выделением наиболее приемлемых результатов, соответствующих целям проекта</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-2</sub>. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, правовые нормы, соответствующие решению поставленных задач; Умения: - анализ способов решения поставленных задач с учетом ограничений, правовых норм и имеющихся ресурсов; Навыки: - способность к реализации задач профессиональной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, правовых норм</p>
	<p>ИД-4<sub>УК-2</sub>. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>	<p>Знания: - содержание, основные функции, направления, проблемы, связанные с решением поставленных задач; Умения: - проводить анализ и сравнивать полученные результаты, корректировать результаты с использованием дополнительных способов; Навыки: - способность анализа и сравнения полученных результатов в зоне решения поставленных задач</p>
	<p>ИД-5<sub>УК-2</sub>. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и(или) совершенствования</p>	<p>Знания: - основные принципы, закономерности жизненного цикла проекта; Умения: - доводить решения поставленных задач до соответствия поставленным целям; Навыки: - способность к реализации проектов в соответствии с поставленными задачами, возможности реализации полученных решений в сферах деятельности</p>

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 <sub>УК-9</sub> . Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знания: - содержание, базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы государственного участия в экономике; Умения: - проводить анализ, использовать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике Навыки: - способность применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, реализовывать различные цели и формы государственного участия в экономике
	ИД-2 <sub>УК-9</sub> . Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	Знания: - методы и методики личного экономического и финансового планирования в реализации текущих и долгосрочных целей, различные финансовые способы и инструменты; Умения: - использовать методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, формировать и использовать различные финансовые бюджеты; Навыки: - способность к применению методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине

**Б1.О.09 Экология**  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Сформировать у студентов комплексное представление об экологии, экологической культуре, ее месте в мировой и европейской цивилизации;

сформировать систематизированные знания об основных экологических процессах и особенностях экологических проблем в России; ввести в круг экологических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработать навыки применения полученных знаний в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, для сохранения природной среды, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 34 часа, самостоятельная работа 38 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Тема 1. Экология как фундаментальная наука.

Тема 2. Экологические системы и ее компоненты

Тема 3. Факторы среды и их действия. Реакция организма на изменение экологических факторов.

Тема 4. Граница биосферы, ее структура и функции, круговорот веществ в биосфере

Тема 5. Природные ресурсы и их рациональное использование. Основные виды антропогенного воздействия на биосферу.

Тема 6. Защита биосферы от химического и физического воздействия

Тема 7. Экологический механизм охраны ОПС.

Тема 8. Экологическое право. Международные стандарты в области охраны окружающей среды

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
ОПК-8. Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> . Применяет технические средства и технологии при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий	Знания: - основные технические средства и технологии контроля параметров, причины, проявление, последствия негативных экологических факторов; Умения: - применять технические средства и технологии при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий; Навыки: - способность к применению

		технических средств и технологий при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий
	ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> . Применяет методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды	Знания: - основные понятия, содержание, методы экологического обеспечения производства, способы и средства инженерной защиты окружающей среды; Умения: - применять методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; Навыки: - способность применять методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды
	ИД-3 <sub>ОПК-8</sub> . Использует требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях	Знания: - содержание, требования технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях; Умения: - использовать и выполнять требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях; Навыки: - способность использовать и выполнять требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.10 Безопасность жизнедеятельности  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний и основных практических навыков в области безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания.



Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить вопросы сохранения здоровья и безопасности жизнедеятельности;
- научиться анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания;
- изучить основные понятия, содержание, методы экологического обеспечения производства, способы и средства инженерной защиты окружающей среды;
- изучить основные понятия, содержание техники безопасности на рабочем месте, закономерности развития чрезвычайных ситуаций;
- получить необходимые знания по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- изучить методы и средства защиты человека и окружающей среды путем снижения уровня воздействия этих факторов до приемлемых значений;
- получить необходимые знания по содержанию и требованиям технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способам и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов;
- изучить содержание, принципы, правила и методы поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, способы оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях;
- получить необходимые знания по прогнозированию возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов, а также мер по предотвращению и ликвидации их последствий.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч.

контактная работа обучающегося с преподавателем 36 часов, самостоятельная работа 45 часов, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Человек и среда обитания

Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

Тема 2. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Правила и нормы по охране труда.

Раздел 2. Промышленная санитария.

Тема 3. Производственное освещение.

Тема 4. Вентиляция производственных помещений.

Тема 5. Защита от шума, вибрации, ультразвука.

Раздел 3. Производственная безопасность

Тема 6. Обеспечение пожарной и взрывной безопасности. Средства пожаротушения. Опасные и вредные факторы при работе с ПЭВМ. Основные технические и организационные методы и средства обеспечения электробезопасности.

Раздел 4. Защита населения и территорий от опасности в чрезвычайных ситуациях.

Тема 7. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 8. Прогнозирование и оценка обстановки при аварии на радиационно- и химически опасных объектах

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>ук-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные

		задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>ук-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>ук-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	ИД-1 <sub>ук-8</sub> . Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знания: - определение, причины, последствия вредных производственных факторов, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Умения: - определять, различать, анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

военных конфликтов		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа факторов вредного влияния элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>ук-8</sub>. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение, причины, последствия вредных производственных и других факторов при решении задач профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать, ранжировать, разрабатывать мероприятия по предотвращению вредного и опасного влияния факторов элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность идентификации опасных и вредных факторов при решении задач профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>ук-8</sub>. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, содержание техники безопасности на рабочем месте, закономерности развития чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте, разрабатывать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа и решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предотвращение чрезвычайных ситуаций</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>ук-8</sub>. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, принципы, правила, методы поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, способы оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать решения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, оказывать первую помощь, участвовать в восстановительных работах;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность разъяснять правила поведения, проводить необходимые мероприятия, оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного</li> </ul>

ОПК-8. Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> . Применяет технические средства и технологии при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий	происхождения и военных конфликтов Знания: - основные технические средства и технологии контроля параметров, причины, проявление, последствия негативных экологических факторов; Умения: - применять технические средства и технологии при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий; Навыки: - способность к применению технических средств и технологий при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий
	ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> . Применяет методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды	Знания: - основные понятия, содержание, методы экологического обеспечения производства, способы и средства инженерной защиты окружающей среды; Умения: - применять методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; Навыки: - способность применять методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды
	ИД-3 <sub>ОПК-8</sub> . Использует требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях	Знания: - содержание, требования технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях; Умения: - использовать и выполнять требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях; Навыки: - способность использовать и выполнять требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.О.11 Физическая культура и спорт**  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)  
**25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
(код, наименование)

Профиль подготовки (специализация)  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
(наименование)

## 1 Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании физической культуры личности и способности самостоятельного, методически правильного, направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: - понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически правильного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2 Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 64 часа, самостоятельная работа 8 часов.

## 3 Содержание дисциплины

1. Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

2. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.

3. Тема 3. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

4. Тема 4. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.

5. Тема 5. Основы здорового образа жизни студентов.

6. Тема 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП).

7. Тема 7. Методика проведения и оценки функциональных проб.

8. Тема 8. Ускоренное передвижение и легкая атлетика. Воспитание аэробно-анаэробной выносливости.

9. Тема 9. Гимнастика и атлетическая подготовка. Воспитание гибкости, силы и силовой выносливости.

10. Тема 10. Комплексные занятия. Комплексное воспитание физических качеств.

## 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	ИД-1 <sub>УК-6</sub> . Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении	Знания: -инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач; Умения:

<p>принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>поставленных целей</p>	<p>- применять требуемые инструменты при выполнении поставленных задач и контролем времени;          Навыки:          - способность решения конкретных задач для достижения поставленных целей с использованием требуемого инструмента и методов управления временем</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-6</sub>. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знания:          - направления профессиональной деятельности, определение приоритетов и целей профессиональной деятельности;          Умения:          - анализировать содержание задач профессиональной деятельности, выделять главное и второстепенное, определять задачи личностного развития и профессионального роста;          Навыки:          - способность анализа задач профессиональной деятельности с определением приоритетов личностного развития и профессионального роста</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-7</sub>. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности</p>	<p>Знания:          - содержание концепции энергосберегающих технологий, физиологические особенности организма;          Умения:          - анализировать и использовать энергосберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для решения задач профессиональной деятельности;          Навыки:          - способность анализа и выбора энергосберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-7</sub>. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>	<p>Знания:          - основное содержание и принципы планирования задач в сфере профессиональной деятельности;          Умения:          - планирование рабочего и свободного времени, физической и умственной нагрузки при решении задач профессиональной деятельности;          Навыки:          - способность планирования рабочего и свободного времени в целях обеспечения работоспособности при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-7</sub>. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>Знания:          - содержание, принципы, концепции здорового образа жизни;          Умения:          - применять нормы здорового образа жизни в жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности;          Навыки:          - способность соблюдения и пропаганды норм здорового образа жизни в различных</p>

		жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
--	--	---

5 Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине

Б1.О.12 Высшая математика  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

6. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Высшая математика» является формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, обучение основным математическим понятиям и методам математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов.

Дисциплина является одной из важнейших теоретических и прикладных математических дисциплин, определяющих уровень профессиональной подготовки современного инженера.

Цель преподавания прикладных разделов дисциплины состоит в том, чтобы, используя теорию и методы научного познания овладеть основными понятиями, определениями и законами, необходимыми для ведения профессиональной деятельности при решения задач технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей; в частности, при участии в экспериментах по внедрению прогрессивных стратегий, методов, форм и видов технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей; при анализе научно-технической информации, обобщении и систематизации данных, их обработке.

Преподавание дисциплины состоит в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики и её роль как способ познания мира, общности её понятий и представлений в решении возникающих проблем. При этом решаются следующие задачи:

- раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении инженерных задач;
- ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной математики;
- научить студентов применять методы математического анализа для построения математических моделей реальных процессов и явлений;
- раскрыть роль и значение вероятностно-статистических методов исследования при решении инженерных задач.

7. Трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 252 часа, самостоятельная работа 189 часов.

8. Содержание дисциплины

Тема 1. Векторная алгебра

Тема 2. Определители и матрицы

Тема 3. Системы линейных уравнений

Тема 4. Прямые и плоскости

Тема 5. Кривые второго порядка

Тема 6. Введение в анализ

Тема 7. Производная и дифференциал

Тема 8. Функции многих переменных.

Тема 9. Неопределенный интеграл

Тема 10. Определенный интеграл

Тема 11. Кратные и криволинейные интегралы

Тема 12. Числовые ряды

Тема 13. Степенные ряды

Тема 14. Тригонометрические ряды

Тема 15. Дифференциальные уравнения 1-го порядка

Тема 16. Дифференциальные уравнения высших порядков

Тема 17. Функции комплексного переменного

Тема 18. Операционное исчисление

Тема 19. Численные методы алгебры и анализа

Тема 20. Математическое моделирование

Тема 21. Теория вероятностей

Тема 22. Численные методы алгебры и анализа

9. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Знать: основные закономерности и многовариантность исторического процесса; основные разделы и направления философии; способы построения математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике; физическую сущность явлений, процессов и эффектов, лежащих в основе устройства и функционирования радиотехнических изделий и объектов; основные методы эффективной работы на персональном компьютере, основы алгоритмизации решения математических и инженерных задач; принцип построения и функционирования элементной базы современных электронных устройств	Знания: возможность обработки собранной информации для решения профессиональных задач. Умения: систематизировать и интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач. Навыки: решения профессиональных задач на основе результатов, полученных в результате анализа и обработки собранной информации.



<p>ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub>. Знать: основные законы, положения и методы высшей математики, физики и теоретической механики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; рассчитывать элементы конструкций транспортного радиооборудования на устойчивость к воздействию факторов внешней среды; выбирать типовые расчетные модели элементов схем радиооборудования; анализировать физические процессы, происходящие при распространении радиоволн.</p>	<p>Знания: фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе, основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, основные понятия кинематики, динамики и статики, способы задания движения материальной точки  Умения: использовать методы теоретического и экспериментального исследования.  Навыки: расчета цепей обработки непрерывных и дискретных сигналов, проведения экспериментальных исследований полей и параметров направляющих систем и резонаторов.</p>
---	--	--

10. Промежуточная аттестация: экзамен в 1, 2, 3 семестрах.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.13 Информатика и информационные технологии  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание лётной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Информатика и информационные технологии» имеет целью дать студентам необходимые знания в области аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров (ПК), алгоритмизации и программирования, а также привить практические навыки работы на персональных компьютерах, постановки, подготовки и решения инженерных задач с их помощью.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц 324 часов, в т. ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 134 часов, самостоятельная работа 154 часов, промежуточная аттестация: экзамен 36 часов.

3. Содержание дисциплины

- Тема 1. Теоретические основы информатики
- Тема 2. Аппаратное обеспечение информационных процессов
- Тема 3. Программное обеспечение информационных процессов
- Тема 4. Базы данных
- Тема 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач
- Тема 6. Основы алгоритмизации и программирования
- Тема 7. Основы программирования на языках высокого уровня
- Тема 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ
- Тема 9. Основы защиты информации

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование	Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
--------------------	-------------------------------	-----------------------------------

компетенции	достижения компетенций	
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> . Понимает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знания: - методы, математические модели, законы прикладных дисциплин и дисциплин профессионального характера; Умения: - анализировать алгоритмы для решения прикладных и инженерных задач, в т.ч. в сфере профессиональной деятельности; Навыки: - способность понимать алгоритмы для решения прикладных и инженерных задач, в т.ч. в сфере профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> . Использует основные системные и прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знания: - программное обеспечение, основные системные и прикладные программные средства; Умения: - применять основные системные и прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности Навыки: - способность использовать основные системные и прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности
	ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> . Выбирает необходимые информационные технологии и использует их для решения профессиональных задач	Знания: - методы, способы обработки и представления данных, особенности работы локальных компьютерных сетей; Умения: - использовать необходимые информационные технологии;

		Навыки: - способность к выбору необходимых информационных технологий и использует их для решения профессиональных задач
--	--	--

5. Промежуточная аттестация: зачет, экзамен.

Аннотация  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.14 Физика  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание лётной годности воздушных судов  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в формировании у обучающихся целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в природе, о фундаментальных физических законах управляющих ими, о возможностях современных методов познания природы; базовых знаний в своей области для общепрофессиональных и специальных дисциплин.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 202 часа, самостоятельная работа 131 час, промежуточная аттестация: экзамен 99 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физические основы механики

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Кинематика материальной точки

Тема 1.3. Динамика материальной точки

Тема 1.4. Работа и энергия

Тема 1.5. Элементы СТО

Тема 1.6. Гармонические колебания

Тема 1.7. Механика твердого тела, жидкости и газов

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории

Тема 2.2. Статистические закономерности для классического идеального газа

Тема 2.3. Физическая кинетика. Явления переноса

Тема 2.4. Термодинамика идеального газа.

Раздел 3. Электричество и магнетизм

Тема 3.1. Электростатика

Тема 3.2. Постоянный электрический ток

Тема 3.3. Магнитостатика

Тема 3.4. Электромагнитное поле. Уравнения Максвелла.

Тема 3.5. Электромагнитные волны

Раздел 4. Оптика

Тема 4.1. Волновая оптика

Раздел 5. Квантовая физика

Тема 5.1. Квантовая природа излучения

Тема 5.2. Элементы атомной физики и квантовой механики

Тема 5.3. Элементы квантовой статистики

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем

#### 5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.0.15 Теоретическая механика  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
23.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

#### 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: изучение общих законов движения и покоя материальных объектов, необходимых для понимания специфических особенностей поведения летательных аппаратов и двигателей в процессе их эксплуатации; формирование научной базы знаний студентов для изучения специальных дисциплин.

Задачи курса заключаются:

- в изучении основных понятий и моделей механики;
- в оценивании принципов построения и качества работы механических устройств и систем.

2 Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 70 часов, самостоятельная работа 47 часов.

3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Статика

Раздел 2. Кинематика

Раздел 3. Динамика

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>ук-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД1 <sub>опк1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>опк-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем

5 Промежуточная аттестация: зачет, экзамен.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

Б1.О.16 Инженерная и компьютерная графика

(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

(код, наименование)

Профиль подготовки

Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Приобретение теоретических знаний и выработка профессиональных навыков в области задач инженерной графики, использования и создания элементов компьютерной графики, создания правильных и реалистичных геометрических изображений на экране компьютера.

Для достижения цели ставятся задачи:

изучить основы инженерной и компьютерной графики, стандарты и правила построения графических изображений;

научиться применять методы инженерной и компьютерной графики к решению инженерных задач, читать и выполнять чертежи; овладеть методами чтения и выполнения чертежей и электрических схем изделий, методами компьютерной графики

2. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 86 часов, самостоятельная работа 67 часов.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в НГ

Тема 2. Проекция геометрических фигур

Тема 3. Взаимное положение геометрических фигур

Тема 4. Метрические задачи. Способы преобразования проекций

Тема 5. Многогранники

Тема 6. Плоские и пространственные кривые. Поверхности.

Тема 7. Обобщенные позиционные задачи

Тема 8. Аксонометрические проекции

Тема 9. Виды и комплектность КД

Тема 10. Оформление чертежей

Тема 11. Соединения

Тема 12. Рабочие чертежи типовых деталей

Тема 13. Схемы

Тема 14. Эскизирование изделия авиационного назначения

Тема 15. Чтение сборочного чертежа изделия авиационного назначения

Тема 16. Компьютерное геометрическое проектирование

Тема 17. Редактирование и настройка модели детали

Тема 18. Редактирование и настройка модели сборки изделия

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
ОПК-5. Способен применять	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> . Применяет	Знания:

<p>современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей, и подготовки конструкторско-технологической документации</p>	<p>современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования деталей, узлов и механизмов</p>	<p>- современные компьютерные технологии, программное обеспечение, методы и методики проектирования деталей, узлов и механизмов; Умения: - использовать современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования деталей, узлов и механизмов; Навыки: - способность применять современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования деталей, узлов и механизмов</p>
	<p>ИД-2<sub>ОПК-5</sub>. Разрабатывает эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики</p>	<p>Знания: - методы и методики эскизного проектирования, выполнения сборочных чертежей, спецификаций; Умения: - разрабатывать эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики; Навыки: - способность к разработке эскизов деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлению спецификаций с использованием методов машинной графики</p>
	<p>ИД-3<sub>ОПК-5</sub>. Рассчитывает и конструирует узлы и детали машин, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	<p>Знания: - методы и методики автоматизированного проектирования; Умения: - проводить расчет и конструирование узлов и деталей машин, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; Навыки: - способен рассчитывать и конструировать узлы и детали машин, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>

5 Промежуточная аттестация: зачет, экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.О.17 Моделирование систем и процессов**  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
**Поддержание лётной годности воздушных судов**  
(наименование)

### 1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Моделирование систем и процессов» имеет целью дать студентам необходимые знания в области аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров (ПК), алгоритмизации и программирования, а также привить практические навыки работы на персональных компьютерах, постановки, подготовки и решения инженерных задач с их помощью.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы 72 часа, в т. ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 48 часов, самостоятельная работа 24 часа, промежуточная аттестация: зачёт с оценкой.

### 3. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы теории моделирования систем и процессов

Тема 2. Методы вычисления

Тема 3. Методы математического моделирования

Тема 4. Имитационное моделирование

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> . Понимает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знания: - методы, математические модели, законы прикладных дисциплин и дисциплин профессионального характера; Умения: - анализировать алгоритмы для решения прикладных и инженерных задач, в т.ч. в сфере профессиональной деятельности; Навыки: - способность понимать алгоритмы для решения прикладных и инженерных задач, в т.ч. в сфере профессиональной деятельности

### 5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.



Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.18 Исследование операций и системный анализ  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Дать студентам необходимые знания и привить практические навыки по методам исследования операций и системного анализа в приложении к задачам, решаемым воздушным транспортом и его эксплуатационными предприятиями.

Для достижения цели ставятся задачи:

сформировать у студентов представление о сути и современном состоянии теории исследования операций.

познакомить с основами теории принятия решений, принципами оптимальности и наиболее распространенными на практике методами принятия решения.

показать методы линейного и динамического программирования, сетевого планирования, а также возможности их использования при решении прикладных задач.

дать понятия о теории массового обслуживания, познакомить с решением оптимизационных задач методами теории массового обслуживания.

сформировать представление о теории игр и основных методах нелинейного программирования.

способствовать овладению языком математики, способами применения математических методов для получения и обработки результатов исследований при изучении других дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 32 часа, самостоятельная работа 40 часов.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Системология и системный анализ

Тема 2. Линейное программирование

Тема 3. Нелинейное программирование

Тема 4. Оптимизационные задачи на графах

Тема 5. Элементы теории игр

Тема 6. Модели сетевого планирования

Тема 7. Анализ систем по схеме случайных марковских процессов

Тема 8. Анализ систем массового обслуживания

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основы системного подхода для решения поставленных задач; Умения: - осуществление сбора, анализа и обработки данных для решения поставленных прикладных задач;

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</li> </ul>
<p>ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub>. Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать теоретические основы классификации и содержательные постановки основных задач исследования операций, основные принципы оптимальности; методы исследования операций и системного анализа, применяемые для исследования технических и организационно-технических систем, оценки их эффективности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить математические модели оптимизационных задач, моделировать практические задачи исследования операций, интерпретировать полученные результаты; практически применять методы исследования операций и системного анализа, в том числе с использованием ЭВМ: для экономии материальных и трудовых ресурсов, повышения производительности труда; разработки и обоснования рекомендаций по совершенствованию режимов и технологии технического обслуживания, контроля технического состояния авиационной техники; обеспечения управления эффективностью процесса технической эксплуатации авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть оптимизационным подходом при решении прикладных задач; информационными технологиями при решении задач данного курса; навыками работы с учебной, научной и научно-методической литературой</li> </ul>

5 Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине

Б1.О.19 Химия  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

11. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Целью преподавания дисциплины является формирование научного взгляда на мир в целом, формирование профессиональной культуры, определенный вклад в которую привносят знания закономерностей химических процессов. Совокупность знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе обучения позволит принимать верные решения и выбирать оптимальные способы их осуществления при технической эксплуатации и ремонте летательных аппаратов и двигателей.

12. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 72 часа, самостоятельная работа 81 час.

13. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и законы химии

Тема 2. Периодический закон и периодическая таблица Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь и строение молекул. Агрегатные и фазовые состояния вещества

Тема 3. Энергетика химических процессов. Химическая кинетика

Тема 4. Общие свойства растворов. Реакции в растворах электролитов. Диссоциация. Реакции в растворах электролитов. Гидролиз

Тема 5. ОВР процессы. Электролиз. Химические источники тока. Коррозия металлов

Тема 6. Коллоидные растворы. Общая характеристика органических веществ. Виды топлива

14. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач .....
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов	ИД-6 <sub>ОПК-1</sub> . Анализирует химические процессы, происходящие при взаимодействии веществ, рассчитывает возможности их протекания.	Знания: - основные понятия, закономерности протекания химических процессов при взаимодействии веществ; Умения: - анализировать пути, особенности протекания различных химических процессов, происходящих при взаимодействии веществ; Навыки: - способность анализа и оценки химических процессов, протекающих при взаимодействии веществ

15. Промежуточная аттестация: зачет, экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.20 Материаловедение и технология материалов  
(код, наименование)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - вооружить выпускников знаниями природы и свойств материалов, способов их упрочнения, влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, а также умениями, позволявшими при конструировании обоснованно выбирать материалы, форму изделия и способ его изготовления с учетом требований технологичности.

Для достижения цели ставятся задачи:

установить зависимости между составом, строением и свойствами материалов; знать теорию и практику различных способов упрочнения материалов;

изучить основные группы металлических, неметаллических (композиционных материалов) и электротехнических материалов, их свойства и области применения в авиационных конструкциях;

уяснить физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и влияющих на структуру и свойства материалов;

изучить физико-химические основы и технологические особенности процессов получения, упрочнения и обработки материалов;

овладеть устройствами типового оборудования, инструментами и приспособлениями для исследования свойств авиационных материалов.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 час, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 52 часа, самостоятельная работа 29 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Материаловедение

Введение.

Тема 1. Основы материаловедения конструкционных материалов и сплавов

Тема 2. Строение металлов

Тема 3. Механические свойства металлов и сплавов и их поведение в условиях эксплуатации авиационной техники.

Тема 4 Теория металлических сплавов

Тема 5 Железоуглеродистые сплавы

Тема 6. Теория и технология термической обработки стали

Тема 7. Конструкционные легированные стали

Тема 8. Конструкционные цветные металлы и сплавы

Тема 9. Жаростойкие и жаропрочные сплавы на основе никеля

Тема 10. Неметаллические материалы, резина. Полимерные композиционные материалы. Электротехнические материалы

Раздел 2. Технология конструкционных материалов

Тема 11. Основы точности и взаимозаменяемости деталей. Основы технических измерений

Тема 12. Производство разъемных и неразъемных соединений. Технологический процесс клепки. Пайка металлов. Сварочное производство.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи,	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;

	оценивая их достоинства и недостатки	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем</li> </ul>
	ИД-6 <sub>ОПК-1</sub> . Анализирует химические процессы, происходящие при взаимодействии веществ, рассчитывает возможности их протекания	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, закономерности протекания химических процессов при взаимодействии веществ;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать пути, особенности протекания различных химических процессов, происходящих при взаимодействии веществ;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа и оценки химических процессов, протекающих при взаимодействии веществ</li> </ul>
ОПК-6. Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> . Выбирает современные материалы для деталей машин и рационально их использовать	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, особенности применения различных материалов авиационных конструкций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор современных материалов для деталей машин в соответствии с условиями работы и профессиональным использованием;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выбору современных материалов для деталей машин в соответствии с условиями работы и профессиональным использованием</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> . Выбирает способы технологической обработки элементов авиационных конструкций при их проектировании и производстве для получения свойств, обеспечивающих высокую прочностную надежность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, свойства применяемых материалов авиационных конструкций, способы технологической обработки, обеспечение высокой прочности и надежности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать способы технологической обработки элементов авиационных конструкций при их проектировании и производстве для получения свойств, обеспечивающих высокую прочностную надежность;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выбору способов</li> </ul>

		технологической обработки элементов авиационных конструкций при их проектировании и производстве для получения свойств, обеспечивающих высокую прочностную надежность
	ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> . Прогнозирует и моделирует характер изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нагрузка, условия работы, свойства материалов летательных аппаратов и двигателей;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять моделирование и прогнозирование изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению моделирования и прогнозирования изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта</li> </ul>

5 Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.О.21 Соппротивление материалов**  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
*(наименование)*

1. Цель освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Соппротивление материалов» - обеспечение базы инженерной подготовки, теоретической и практической подготовки в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для разработки проектов нестандартного оборудования, оснастки и средств малой механизации для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники, а также для изучения последующих дисциплин.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умение проводить исследование напряженного состояния в элементах авиационных конструкций;
- сформировать умение определять внутренние силовые факторы при различных случаях нагружения элементов авиационных конструкций и строить эпюры;

- сформировать умение выбирать материал и определять допускаемые напряжения и коэффициенты запаса прочности в элементах авиационных конструкций;
- сформировать умение производить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов авиационных конструкций.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 68 часов, самостоятельная работа 49 часов, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи курса «Сопротивление материалов»

Тема 1.1. Основные понятия и определения сопротивления материалов

Раздел 2. Основные характеристики поперечных сечений

Тема 2.1 Геометрические характеристики поперечных сечений

Раздел 3. Центральное растяжение-сжатие прямого стержня

Тема 3.1 Основные характеристики прямого стержня при его центральном растяжении-сжатии и способы их определения

Раздел 4. Кручение

Тема 4.1. Основные характеристики элементов конструкции при кручении и их определение

Раздел 5. Сдвиг. Срез. Смятие

Тема 5.1. Основные характеристики элементов конструкции при сдвиге, срезе и смятие

Раздел 6. Изгиб

Тема 6.1. Основные характеристики элементов конструкции при изгибе и их определение

Тема 6.2 Косой изгиб и внецентренное растяжение-сжатие прямого стержня

Раздел 7. Статически определимые стержневые системы

Тема 7.1. Особенности расчета перемещений в плоских стержневых системах

Раздел 8. Статически неопределимые стержневые системы

Тема 8.1. Особенности расчета статически неопределимых стержневых систем

Раздел 9. Устойчивость сжатых стержней

Тема 9.1. Понятие устойчивости и методы её расчета

Раздел 10. Продольно – поперечный изгиб

Тема 10.1. Особенности задачи продольно – поперечного изгиба

Раздел 11. Циклически меняющихся во времени напряжениях

Тема 11.1. Расчет на прочность при циклически меняющихся во времени напряжениях

Раздел 12. Разрушение материалов конструкции

Тема 12.1. Основы механики разрушения.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет,	Знания:



	интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации, методы системного критического анализа;</li> <li>- методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиоборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> . Рассчитывает	<p>Знания:</p>

	элементы авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	- основные понятия, принципы, методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; Умения: - применять методы и методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; Навыки: - способность применять методы и методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость
	ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> . Выбирает типовые расчетные модели элементов авиационных конструкций	Знания: - основные силовые расчетные факторы, расчетные нагрузки, расчетные схемы; Умения: - определение и выбор типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций; Навыки: - способность выбора типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	ИД-4 <sub>ОПК-3</sub> . Определяет статическую и динамическую прочность элементов авиационных конструкций	Знания: - основные нагрузки, расчетные режимы, расчетные схемы, методы и методики расчета статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций; Умения: - определять основные нагрузки, расчетные режимы, расчетные схемы, методы и методики расчета статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций; Навыки: - способность оценки статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций

## 5. Промежуточная аттестация: экзамен.

### Аннотация к рабочей программе по дисциплине

#### Б1.О.22 Детали машин

(код, наименование дисциплины)

#### Направление подготовки

#### 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

(код, наименование)

#### Профиль подготовки

#### Поддержание летной годности воздушных судов

(наименование)

#### 1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании базовых теоретических знаний о знании основ проектирования деталей машин, критериях их работоспособности, видах и причинах отказов деталей в эксплуатации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить знания по разработке кинематических схем, кинематических и силовых расчетов привода;
- научиться выполнять проектные и проверочные расчеты зубчатых передач, валов, подбор подшипников редуктора;
- получить практические навыки в конструировании деталей редуктора;
- научиться разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 54 часа, самостоятельная работа 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы проектирования.

Тема 1. Введение. Основы проектирования

Раздел 2. Соединения деталей.

Тема 2. Разъемные соединения

Тема 3. Неразъемные соединения

Раздел 3. Механические передачи.

Тема 4. Механические передачи. Общие сведения

Тема 5. Цилиндрические и конические зубчатые передачи

Тема 6. Червячные передачи. Планетарные передачи

Тема 7. Передачи цепные и ременные. Передачи фрикционные

Раздел 4. Валы и оси.

Тема 8. Валы и оси. Муфты.

Раздел 5. Подшипники.

Тема 9. Подшипники качения. Конструкция подшипниковых узлов. Заключение.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Структура компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения	Знания: - основные источники информации;

	<p>поставленной задачи по различным типам запросов</p>	<p>Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</p>
	<p>ИД-4<sub>ук-1</sub>. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	<p>Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</p>
	<p>ИД-5<sub>ук-1</sub>. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач</p>
<p>ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.</p>	<p>ИД-1<sub>опк-1</sub>. Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-2<sub>опк-1</sub>. Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем</p>	<p>Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем</p>

	ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> . Выбирает типовые расчетные модели элементов авиационных конструкций	Знания: - основные силовые расчетные факторы, расчетные нагрузки, расчетные схемы; Умения: - определение и выбор типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций; Навыки: - способность выбора типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций
ОПК-5. Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации.	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> . Применяет современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования деталей, узлов и механизмов.	Знания: - назначение, классификацию, особенности конструкции механизмов, узлов и деталей; - основы теории расчета и проектирования деталей машин. Умения: - выполнять проектные и проверочные расчёты деталей машин. Навыки: - владеть методами анализа работоспособности деталей и узлов общего назначения.
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> . Разрабатывает эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять расчеты.	Знания - виды и физические причины отказов деталей в эксплуатации. Умения: - выполнять проектные и проверочные расчёты деталей машин. Навыки: - владеть методами анализа работоспособности деталей и узлов общего назначения.
	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> . Рассчитывает и конструирует узлы и детали машин, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знания: - критерии работоспособности деталей машин; - влияние различных эксплуатационных факторов на долговечность и надежность деталей машин. Умения: - определять виды разрушений и устанавливать причины отказов деталей в связи с условиями эксплуатации изделий авиационной техники; Навыки: - владеть методами анализа работоспособности деталей и узлов общего назначения.

5. Промежуточная аттестация: экзамен, КП.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине

## Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация

(код, наименование дисциплины)

### Направление подготовки

### 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

(код, наименование)

### Профиль подготовки

### Поддержание летной годности воздушных судов

(наименование)

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний метрологии, стандартизации и сертификации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умение проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники;
- сформировать умение в обработке результатов исследований и оценке погрешности измерений;
- сформировать умение организации метрологического обеспечения технологических процессов технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов;
- получить необходимые знания по обеспечению процессов сертификации авиационной техники и аттестации авиаперсонала.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часов, самостоятельная работа 22 час.

#### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы метрологии.

Тема 1. Основные понятия и термины метрологии.

Тема 2. Основы теории измерений.

Тема 3. Основные понятия, связанные со средствами измерения.

Тема 4. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения.

Раздел 2. Основы стандартизации и сертификации.

Тема 5. Организация и основные положения государственной системы стандартизации.

Тема 6. Организация и содержание сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя.

Раздел 3. Взаимозаменяемость и точность деталей, узлов и механизмов.

Тема 7. Единая система допусков и посадок. Единая система нормирования и стандартизации показателей точности.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и

		<p>второстепенные задачи</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК-1</sub>. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации, методы системного критического анализа;</li> <li>- методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-1</sub>. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub>. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	<p>ИД-5<sub>УК-1</sub>. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
<p>ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиоборудования.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub>. Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p>

		- способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем
ОПК-7. Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности.	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> . Оценивает точность измерений приборами с различным классом точности	Знания: - основы измерения оценки точности измерения, применяемые инструменты; Умения: - проводить измерения приборами различных классов точности, оценивать результаты; Навыки: - способность к проведению и оценке точности измерения приборами с различным классом точности
	ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> . Рассчитывает погрешности измерений и средств измерений	Знания: - методы и методики оценки погрешностей измерений и средств измерений; Умения: - проводить расчет погрешностей измерений и средств измерений; Навыки: - способность рассчитывать погрешности измерений и средств измерений
	ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> . Осуществляет технологические операции по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств	Знания: - основные понятия, принципы и способы диагностики авиационной техники, методы и методики оценки технического состояния; Умения: - проводить технологические операции по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств; Навыки: - способность к осуществлению технологических операций по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств

5 Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.24 Введение в профессию



(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов понятийного аппарата в области будущей профессии, приобретение знаний по теоретическим основам аэродинамики и динамики полета, по основам конструкции современных летательных аппаратов и авиационных двигателей и их функциональных систем

Для достижения цели ставятся задачи:

изучение основ аэродинамики и динамики полета;

изучение особенностей конструкции и нагружения узлов самолета;

изучение особенностей конструкции узлов и систем двигателя;

формирование навыков самостоятельного изучения новые образцы авиационной техники.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 36 часа, самостоятельная работа 72 часа.

3. Содержание дисциплины

Введение.

Тема 1. Роль и место гражданской авиации в транспортной системе страны

Тема 2. Основы аэродинамики летательных аппаратов

Тема 3. Основы динамики полета летательных аппаратов

Тема 4. Основы конструкции летательных аппаратов

Тема 5. Основы теории и конструкции авиационных двигателей

Тема 6. Основные функциональные системы летательных аппаратов и двигателей

Тема 7. Авиационное оборудование летательных аппаратов

Тема 8. Основы технического обслуживания авиационной техники и обеспечения безопасности полетов

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа;

		<p>- методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>УК-6</sub> . Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требуемые инструменты при выполнении поставленных задач и контролем времени;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность решения конкретных задач для достижения поставленных целей с использованием требуемого инструмента и методов управления временем</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-6</sub> . Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- направления профессиональной деятельности, определение приоритетов и целей профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать содержание задач профессиональной деятельности, выделять главное и второстепенное, определять задачи личностного развития и профессионального роста;</li> </ul> Навыки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа задач профессиональной деятельности с определением приоритетов личностного развития и профессионального роста</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-6</sub> . Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знания: <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и закономерности рынка труда, образовательных услуг;</li> </ul> Умения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать требования рынка труда и образовательных услуг при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul> Навыки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценивания требований рынка труда и образовательных услуг при решении задач профессиональной деятельности</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-6</sub> . Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	Знания: <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи профессиональной деятельности;</li> </ul> Умения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять стратегию профессионального развития в свете решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul> Навыки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность строить профессиональную карьеру и определять цели и задачи профессионального развития в сфере профессиональной деятельности</li> </ul>

5 Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.25 Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение студентами необходимых знаний по основам технической эксплуатации гражданских воздушных судов (ВС), а также практических навыков и умений в решении задач анализа эффективности процесса эксплуатации, выбора стратегий и режимов технического обслуживания, поддержания летной годности ВС и обеспечения технической эффективности их использования.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 66 часов, самостоятельная работа 51 час, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методологические вопросы науки и теории технической эксплуатации.

Тема 1.1. Введение. Безотказность конструкций.

Тема 1.2. Долговечность конструкций.

Тема 1.3. Контролепригодность конструкций.

Тема 1.4. Эксплуатационная технологичность конструкций.

Раздел 2. Процесс технической эксплуатации и система технического обслуживания и ремонта воздушных судов.

Тема 2.1. Техническая эксплуатация как объект науки и теории.

Тема 2.2. Научные основы формирования системы технической эксплуатации.

Тема 2.3. Инфраструктура системы технического обслуживания и ремонта.

Тема 2.4. Стратегии технического обслуживания и ремонта.

Тема 2.5. Формирование программ технического обслуживания и ремонта воздушных судов.

Тема 2.6. Формирование режимов технического обслуживания и ремонта.

Тема 2.7. Модель процесса технической эксплуатации и показатели его эффективности

Раздел 3. Управление и планирование процессов технического обслуживания воздушных судов.

Тема 3.1. Управление эффективностью технической эксплуатации воздушных судов.

Тема 3.2. Исправность парка воздушных судов.

Тема 3.3. Техническая эффективность использования воздушных судов.

Тема 3.4. Управление качеством технического обслуживания воздушных судов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и

		ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
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	ИД-1 <sub>УК-2</sub> . Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Знания: - основное содержание, направление деятельности в сфере поставленной задачи; Умения: - определять круг задач в рамках поставленной цели; Навыки: - способность анализа профессиональных задач с выделением конкретных целей
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> . Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Знания: - основные принципы, содержание и способы разработки проектов в сфере профессиональной деятельности; Умения: - проводить анализ поставленных задач и результатов анализа с выделением наиболее приемлемых результатов; Навыки: - способность анализа поставленных задач с выделением наиболее приемлемых результатов, соответствующих целям проекта
	ИД-3 <sub>УК-2</sub> . Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, правовые нормы, соответствующие решению

	ограничений, действующих правовых норм	<p>поставленных задач;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ способов решения поставленных задач с учетом ограничений, правовых норм и имеющихся ресурсов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к реализации задач профессиональной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, правовых норм</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-2</sub> . Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, основные функции, направления, проблемы, связанные с решением поставленных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ и сравнивать полученные результаты, корректировать результаты с использованием дополнительных способов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа и сравнения полученных результатов в зоне решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-2</sub> . Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и(или) совершенствования	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы, закономерности жизненного цикла проекта;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доводить решения поставленных задач до соответствия поставленным целям;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к реализации проектов в соответствии с поставленными задачами, возможности реализации полученных решений в сферах деятельности</li> </ul>
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	ИД-5 <sub>ОПК-3</sub> . Определяет нормативные значения обобщенных показателей эксплуатационной технологичности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы, показатели эксплуатационной технологичности ВС, методики определения;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять нормативные значения обобщенных показателей элементов и систем ВС;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к определению нормативных значений обобщенных показателей элементов и систем ВС</li> </ul>
	ИД-6 <sub>ОПК-3</sub> . Выбирает рациональные стратегии	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, содержание и</li> </ul>

	технического обслуживания воздушного судна	принципы технического обслуживания ВС, стратегии технического обслуживания; Умения: - выбирать рациональные стратегии технического обслуживания ВС; Навыки: - способность выбора рациональных стратегий технического обслуживания ВС
--	--	--

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.26 Аэродинамика  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся понятийного аппарата в области аэродинамики летательных аппаратов, приобретении знаний по теоретическим основам аэродинамики, раскрытии основополагающих современных научных концепций, понятий и идей исследования аэродинамических характеристик воздушных судов ГА, направленных на обеспечение безопасности и регулярности полетов, а также высоких экономических показателей авиационных перевозок.

Для достижения цели ставятся задачи:

получить представление о роли знаний аэродинамики в процессе эксплуатации воздушных судов;

изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;

получить в дальнейшей учебной и практической деятельности умений грамотной эксплуатации функциональных систем воздушных судов, определения их неисправностей и причин этих неисправностей, связанных с изменением аэродинамических характеристик, анализа последствий появления неисправностей и принимаемых решений по их локализации или устранению;

получить знания и умения по применению инженерных методов расчета аэродинамических характеристик воздушных судов, по анализу их влияния на безопасность и экономичность полетов.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 86 часов, самостоятельная работа 22 часа.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы аэродинамики.

Тема 1.1. Основные понятия аэродинамики.

Тема 1.2. Аэродинамические характеристики профиля.

Тема 1.3. Аэродинамические характеристики крыла.

Тема 1.4. Стабилизирующие и управляющие поверхности.

Тема 1.5. Механизация крыла.

Тема 1.6. Аэродинамические характеристики тел вращения.

Тема 1.7. Аэродинамические характеристики воздушных винтов.

Раздел 2. Аэродинамика летательного аппарата.

Тема 2.1. Аэродинамические характеристики самолетов.

Тема 2.2. Влияние аэродинамических характеристик на безопасность и экономичность полетов.

Тема 2.3. Особенности аэродинамических характеристик перспективных летательных аппаратов.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с



		использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем

5 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.27 Динамика полёта  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и понимания закономерностей динамики полета летательного аппарата в объеме, необходимом для технической и лётно-технической эксплуатации авиатехники в гражданской авиации.

Для достижения цели ставятся задачи:

изучить закономерности полёта транспортного самолёта гражданской авиации, его взлета и посадки, строения систем управления, взаимосвязи его характеристик;

изучить основные этапы полёта, а также устойчивость и управляемость; самолёта, сформировать знания и умения в области динамики полета для осознанного освоения материала других учебных дисциплин, глубокого понимания и знания конструкции летательных аппаратов, устройства и работы функциональных систем летательного аппарата, понимания перспектив развития авиации и конструкций самолетов.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 68 часов, самостоятельная работа 49 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Полёт самолёта в горизонтальной плоскости.

Тема 1.1. Математическая модель полета самолёта

Тема 1.2. Прямолинейный полёт, потребные и располагаемые тяги и мощности

Тема 1.3. Криволинейный полет самолёта, вираж, перегрузка

Тема 1.4. Дальность и продолжительность полета самолёта

Раздел 2. Полёт самолёта в вертикальной плоскости.

Тема 2.1. Структура системы поддержания лётной годности ВС и характеристика ее компонентов.

Тема 2.1. Набор высоты. Снижение.

Тема 2.2. Взлет. Посадка. Взлетно-посадочные характеристики

Тема 2.3. Устойчивость и управляемость самолёта.

Продольная устойчивость, органы управления

Тема 2.4. Продольная управляемость, органы управления

Тема 2.5. Боковая статическая устойчивость и управляемость самолета, органы управления.

Тема 2.6. Особые случаи полёта, авторотация

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск информации по различным типам запросов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиоборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul>

		Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем
--	--	--

5 Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.28 Техническая термодинамика и теплопередача  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

1. Цель освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний о термодинамических процессах, составляющих циклы современных и перспективных тепловых машин, об основных закономерностях преобразования и передачи тепловой энергии, критериях эффективности, на основе которых бакалавр должен решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучение термодинамических процессов;
- изучение основных закономерностей преобразования и передачи тепловой энергии;
- сформировать умение решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- самостоятельно изучать новые образцы авиационной техники.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 52 часа, самостоятельная работа 65 часов, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническая термодинамика

Введение.

Тема 1. Физические основы термодинамики

Тема 2. Основные уравнения термодинамики газового потока

Тема 3. Разгон и торможение газового потока

Тема 4. Циклы тепловых двигателей

Раздел 2. Теплопередача

Тема 5. Физические основы передачи теплоты. Теплопроводность тел на стационарном режиме

Тема 6. Конвективный теплообмен

Тема 7. Передача теплоты через стенки и методы тепловой защиты

Тема 8. Теплообмен излучением

Тема 9. Теплообменные аппараты

Заключение

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Структура компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки:

		- способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем

#### 5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.29 Теория двигателей  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Теория двигателей» состоит в изучении рабочих процессов и эксплуатационных характеристик авиационных двигателей различных типов, составляющих силовые установки летательных аппаратов гражданской авиации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучение рабочего процесса основных элементов двигателя и их характеристик;
- изучение совместной работы основных элементов двигателя и характеристик двигателя в целом;
- сформировать умение решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- самостоятельное изучение новых образцов авиационной техники.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 68 часов, самостоятельная работа 49 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы рабочего процесса в элементах авиационного двигателя

Введение

Тема 1. Основные уравнения термодинамики газового потока

Тема 2. Теория ступени компрессора ГТД

Тема 3. Многоступенчатые компрессоры ГТД

Тема 4. Теория осевой ступени турбины

Тема 5. Многоступенчатые турбины ГТД

Тема 6. Камеры сгорания и камеры смешения авиационных ГТД

Тема 7. Входные и выходные устройства авиационных силовых установок

Раздел 2 Рабочий процесс авиационного двигателя

Тема 8. Рабочий процесс ТРД, ТРДД

Тема 9. Совместная работа элементов ГТД

Тема 10. Характеристики одноконтурных и двухконтурных ТРД: высотная, скоростная, дрессельная

Тема 11. Рабочий процесс и характеристики турбовальных, турбовинтовых и турбовинтовентиляторных двигателей

Тема 12. Неустановившиеся режимы работы авиационных ГТД

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Структура компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач

	ИД-4 <sub>ук-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>опк-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>опк-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем

5. Промежуточная аттестация: экзамен, КР.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.30 Основы электротехники и электроники  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов



(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Формирование первоначальных знаний обучающихся, необходимых для понимания физических основ функционирования бортовых электрифицированных и электронных приборных систем, принципов построения, анализа режимов работы и грамотной эксплуатации авиационных электросистем.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 66 часов, самостоятельная работа 78 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Электрические и магнитные цепи: основные понятия электрических цепей, электрические цепи постоянного тока, электрические цепи переменного тока, магнитные цепи.

Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины: электромагнитные устройства, трансформаторы, электрические машины постоянного тока, электрические машины переменного тока.

Раздел 3. Электроника: элементная база современных электронных устройств, источники вторичного электропитания, усилители электрических сигналов, импульсные и автогенераторные устройства, основы цифровой электроники.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск

		информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>опк-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>опк-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем	ИД-1 <sub>опк-3</sub> . Определяет техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации	Знания: - состав, конструкцию, особенности эксплуатации авиационной техники; Умения: - проводить оценку технического состояния авиационной техники в условиях эксплуатации; Навыки: - способность оценки технического

индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования		состояния авиационной техники в условиях эксплуатации
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> . Оценивает техническое состояние электрических и электронных источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	Знания: - назначение, конструкцию, состав источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования; Умения: - проводить оценку технического состояния источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования; Навыки: - способность оценки технического состояния источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.31 Основы автоматики и системы управления  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы автоматики и системы управления» является формирование у студентов знаний основ автоматики и систем управления воздушными судами и авиационными двигателями.

В практической части дисциплины рабочая программа предусматривает приобретение практических навыков в области теории автоматического управления, анализа работы и процессов эксплуатации автоматических систем летательных аппаратов

и авиационных двигателей для обеспечения их безопасного и эффективного функционирования.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- получить представление о системах автоматического управления;
- получить необходимые знания по принципу построения систем автоматического управления;
- изучить конструкцию и принцип работы систем автоматического управления авиадвигателями, их основные характеристики;
- сформировать умение качественно оценивать работу системы автоматического управления авиадвигателями.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часов, самостоятельная работа 67 часов, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о системах автоматического управления

Тема 1. Основные понятия автоматике.

Тема 2. Принципы управления и построения САУ и САР.

Тема 3. Классификация элементов автоматических систем. Элементарные динамические звенья автоматических систем.

Тема 4. Характеристики автоматических систем.

Тема 5. Оценка устойчивости линейных автоматических систем.

Тема 6. Оценка качества линейных автоматических систем.

Раздел 2. Устройство и работа систем автоматического управления (регулирования).

Тема 7. Элементная база электронных и гидромеханических САУ ЛА и АД.

Тема 8. Устройство и работа САУ и САР авиационного ГТД.

Тема 9. Устройство и работа САУ воздушных судов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Структура компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки:

		- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности

	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> . Оценивает работу систем воздушных судов и систем управления воздушным судном по различным критериям	Знания: - состав, конструкцию, особенности работы и эксплуатации систем ВС и систем управления, критерии оценки работоспособности; Умения: - проводить оценку работы систем ВС и систем управления с использованием критериев и методик оценки работоспособности; Навыки: - способность к оценке работы систем ВС и систем управления с использованием критериев и методик оценки работоспособности

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.О.32 Электронные приборные системы и цифровая техника**  
*(код, наименование дисциплины)*

*Направление подготовки*  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
*(код, наименование)*

*Профиль подготовки*  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Освоение основ построения и направлений развития бортовой цифровой техники, основ машинной арифметики, основ построения бортовых вычислительных систем, привитие навыков освоения новых средств бортовой вычислительной техники, формирование знаний о физических основах работы, назначении, принципах действия, устройстве, конструкциях и схемах, а также особенностях технической эксплуатации электронных приборных систем.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часов, самостоятельная работа 58 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы цифровой техники: математические основы построения цифровой техники, типовые элементы и узлы цифровой техники, микропроцессорная техника.

Раздел 2. Основы бортовой цифровой техники и принципы построения бортовых вычислительных систем: структурная организация бортовых цифровых вычислительных машин (БЦВМ), организация технической эксплуатации бортовых цифровых вычислительных машин (БЦВМ), принципы построения бортовых цифровых вычислительных систем (БЦВС) авионики и пилотажно-навигационных комплексов.

Раздел 3. Электронные приборные системы: комплексные системы электронной индикации и сигнализации воздушных судов, системы сбора и локализации отказов; системы электроснабжения и распределения электрической энергии воздушных судов, светотехническое оборудование; приборы и системы запуска, контроля и управления работой силовых установок, топливная система; противопожарная и противообледенительная системы; системы измерения пилотажно-навигационных параметров воздушных судов.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;

	выводы и точку зрения	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиоборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем</li> </ul>
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> . Определяет техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, конструкцию, особенности эксплуатации авиационной техники;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку технического состояния авиационной техники в условиях эксплуатации;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценки технического состояния авиационной техники в условиях эксплуатации</li> </ul>



воздушным судном и бортовых систем навигационного и связанного оборудования	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> . Оценивает работу систем воздушных судов и систем управления воздушным судном по различным критериям	Знания: - состав, конструкцию, особенности работы и эксплуатации систем ВС и систем управления, критерии оценки работоспособности; Умения: - проводить оценку работы систем ВС и систем управления с использованием критериев и методик оценки работоспособности; Навыки: - способность к оценке работы систем ВС и систем управления с использованием критериев и методик оценки работоспособности
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> . Оценивает техническое состояние электрических и электронных источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связанного оборудования	Знания: - назначение, конструкцию, состав источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связанного оборудования; Умения: - проводить оценку технического состояния источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связанного оборудования; Навыки: - способность оценки технического состояния источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связанного оборудования

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.33 Гидрогазодинамика  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов понимания и знания методических основ механики сплошной среды, как математической базы прикладных дисциплин, изучающих механические процессы и системы в авиационной технике.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о математической основе механики сплошной среды, об уравнениях механики сплошной среды, об особенностях уравнений гидрогазодинамики;

- изучить гипотезы и термины механики сплошной среды, основные модели сплошной среды, интеграл Бернулли, природу взаимодействия тела и жидкости или газа, теорему Жуковского, основные критерии подобия в механике сплошной среды, физическую сущность явлений, процессов и эффектов, лежащих в основе устройства и функционирования объектов АТ;

- уметь различать режимы движения сплошной среды, различать разрывы характеристик и сплошности среды, использовать методы теоретического и экспериментального исследования параметров жидкостно-газовой среды;

- владеть приёмами оценивания параметров систем ВС.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 48 часов, самостоятельная работа 24 час.

3. Содержание дисциплины

Введение.

Тема 1. Механика сплошной среды. Кинематика и динамика идеальной жидкости.

Тема 2. Плоские течения идеальной жидкости.

Тема 3. Течения вязких жидкостей. Пограничный слой.

Тема 4. Сверхзвуковые течения, разрывы.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов;

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub>. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	<p>ИД-5<sub>УК-1</sub>. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
<p>ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub>. Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>ОПК-1</sub>. Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем</li> </ul>

	ИД-6 <sub>ОПК-1</sub> . химические происходящие взаимодействия рассчитывает протекания	Анализирует процессы, при веществ, возможности их	Знания: - основные понятия, закономерности протекания химических процессов при взаимодействии веществ; Умения: - анализировать пути, особенности протекания различных химических процессов, происходящих при взаимодействии веществ; Навыки: - способность анализа и оценки химических процессов, протекающих при взаимодействии веществ
--	---	---	---

5 Промежуточная аттестация: зачет.

**Аннотация**  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.34 Гидравлика и гидромеханические системы воздушных судов  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Гидравлика и гидромеханические системы воздушных судов» заключается в формировании у обучающихся знаний и понимания законов гидравлики, физических процессов, происходящих в жидкостно-газовых системах летательных аппаратов, их элементах, принципов работы систем и их элементов.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- получить представление о роли жидкостно-газовых систем в процессе эксплуатации воздушных судов;
- получить в дальнейшей учебной и практической деятельности умения грамотной эксплуатации газо-гидродинамических систем воздушных судов;
- изучить конструкцию и работу гидромеханических систем летательного аппарата;
- получить умения по оценке работы систем воздушных судов и систем управления воздушным судном по различным критериям;
- получить умения по оценке основных эксплуатационно-технические свойства гидравлических систем.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 120 часов, самостоятельная работа 96 час.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1 Теоретические основы гидравлики.

Тема 1. Введение. Механические характеристики и основные свойства жидкостей.

Тема 2. Основы гидростатики.

Тема 3. Основы гидродинамики.

Тема 4. Гидравлические сопротивления.

Тема 5. Истечение жидкости из отверстий и насадков.

- Тема 6. Гидравлический расчет трубопроводов.  
 Раздел 2 Гидропривод.  
 Тема 7. Общая характеристика привода.  
 Тема 8. Рабочие жидкости для гидросистем. Гидравлические линии.  
 Тема 9. Насосы и гидромоторы.  
 Тема 10. Гидроцилиндры.  
 Тема 11. Гидрораспределители.  
 Тема 12. Регулирующая и направляющая аппаратура.  
 Тема 13. Вспомогательные устройства гидросистем.  
 Тема 14. Гидравлические следящие приводы (гидроусилители).  
 Тема 15. Системы разгрузки насосов и регулирования гидродвигателей.  
 Раздел 3. Гидромеханические системы воздушных судов.  
 Тема 16. Гидравлические системы воздушных судов.  
 Тема 17. Топливные системы воздушных судов.  
 Тема 18. Масляные системы двигателей воздушных судов.  
 Тема 19. Пневматические (воздушные) системы. Вспомогательные и обеспечивающие системы ВС.  
 Тема 20. Основные направления совершенствования и перспективы развития гидромеханических систем.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения

		поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем

	ИД-5 <sub>ОПК-1</sub> . Оценивает основные эксплуатационно-технические свойства гидравлических систем	Знания: - конструкцию, состав, работу гидравлических систем ЛА; Умения: - анализировать условия работы, характерные неисправности, оценивать основные эксплуатационно-технические свойства; Навыки: - способность оценки основных эксплуатационно-технических свойств гидравлических систем ЛА
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> . Оценивает работу систем воздушных судов и систем управления воздушным судном по различным критериям	Знания: - состав, конструкцию, особенности работы и эксплуатации систем ВС и систем управления, критерии оценки работоспособности; Умения: - проводить оценку работы систем ВС и систем управления с использованием критериев и методик оценки работоспособности; Навыки: - способность к оценке работы систем ВС и систем управления с использованием критериев и методик оценки работоспособности

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.35 Техническая диагностика  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является приобретение знаний и формирование умений в области управления техническим состоянием летательных аппаратов и двигателей гражданской авиации в процессе эксплуатации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить принципы и методы технической диагностики авиационной техники, контроля параметров технического состояния авиационной техники и их анализа;
- изучить средства контроля и диагностирования изделий авиационной техники;
- сформировать умение выбирать диагностические параметры и строить диагностические модели технического состояния изделий АТ.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часов, самостоятельная работа 31 час, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

### 3. Содержание дисциплины:

Тема 1. Физические основы изменения надежности конструкций авиационной техники

Тема 2. Информационные основы технической диагностики.

Тема 3. Распознавание состояний объектов аналитическими методами диагностики

Тема 4. Прогнозирование технического состояния авиационных конструкций

Тема 5. Инструментальные методы технической диагностики

Тема 6. Информационное обеспечение процессов диагностирования авиационной техники в гражданской авиации.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Структура компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации



		с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> . Определяет техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации	Знания: - состав, конструкцию, особенности эксплуатации авиационной техники; Умения: - проводить оценку технического состояния авиационной техники в условиях эксплуатации; Навыки: - способность оценки технического состояния авиационной техники в условиях эксплуатации
ОПК-6. Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности	ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> . Прогнозирует и моделирует характер изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта	Знания: - нагрузка, условия работы, свойства материалов летательных аппаратов и двигателей; Умения: - выполнять моделирование и прогнозирование изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей; Навыки: - способность к осуществлению моделирования и прогнозирования изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта
ОПК-7. Способен проводить измерения и инструментальный контроль	ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> . Осуществляет технологические операции по оценке технического состояния	Знания: - основные понятия, принципы и способы диагностики авиационной

при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности	авиационной техники с использованием диагностических средств	техники, методы и методики оценки технического состояния; Умения: - проводить технологические операции по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств; Навыки: - способность к осуществлению технологических операций по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств
	ИД-4 <sub>ОПК-7</sub> . Оценивает изменение технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники в процессе эксплуатации	Знания: - основы и особенности эксплуатации, методы и методики оценки технического состояния авиационной техники; Умения: - проводить оценку технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники, анализ полученных результатов при решении задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность к оценке изменения технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники, анализ полученных результатов в процессе эксплуатации

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**Б1.0.36 Конструкция и прочность воздушного судна**  
*(код, наименование дисциплины)*  
**Направление подготовки**  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
*(код, наименование)*

**Профиль подготовки**  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
*(код, наименование)*

**1. Цели освоения дисциплины**

Преподавание дисциплины «Конструкция и прочность воздушных судов» имеет целью дать обучающимся знания в области конструкции деталей, узлов, агрегатов и устройств воздушных судов, а также методов их проектирования и расчета на прочность, жесткость и долговечность и безопасную повреждаемость.

Цель дисциплины состоит в подготовке специалистов, осуществляющих техническую и летно-техническую эксплуатацию отечественной и зарубежной авиатехники в гражданской авиации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о роли дисциплины в профессиональной деятельности;
- получить необходимый понятийный аппарат дисциплины;

изучить методы проектирования и расчета на прочность, жесткость, долговечность и безопасную повреждаемость.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: 172 часа, самостоятельная работа: 98 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные элементы расчетных схем.

Раздел 2. Статическая прочность тонкостенных авиационных конструкций.

Раздел 3. Динамические задачи строительной механики.

Раздел 4. Усталость и разрушение элементов конструкций.

Раздел 5. Условия нагружения самолетов.

Раздел 6. Конструкция и расчет на прочность крыла самолета.

Раздел 7. Проектирование самолетов.

Раздел 8. Конструкция и расчет фюзеляжа.

Раздел 9. Конструкция и расчет оперения, рулей и элеронов.

Раздел 10. Крепление силовых установок на самолете.

Раздел 11. Конструкция и расчет шасси.

Раздел 12. Колебания и аэроупругость авиаконструкций.

Раздел 13. Надежность, живучесть и ресурс конструкций воздушных судов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки:

		- способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем	Знания: - основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы физики в сфере задач профессиональной деятельности для оценки параметров физических систем
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> . Рассчитывает элементы авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	Знания: - основные понятия, принципы, методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; Умения: - применять методы и методики расчета элементов авиационных конструкций на

		прочность, жесткость и устойчивость; Навыки: - способность применять методы и методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость
	ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> . Выбирает типовые расчетные модели элементов авиационных конструкций	Знания: - основные силовые расчетные факторы, расчетные нагрузки, расчетные схемы; Умения: - определение и выбор типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций; Навыки: - <i>способность выбора типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций</i>
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкций и систем воздушных судов, систем управления воздушным судном	ИД-4 <sub>ОПК-3</sub> . Определяет статическую и динамическую прочность элементов авиационных конструкций	Знания: - основные нагрузки, расчетные режимы, расчетные схемы, методы и методики расчета статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций; Умения: - определять основные нагрузки, расчетные режимы, расчетные схемы, методы и методики расчета статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций; Навыки: - способность оценки статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций

5. Промежуточная аттестация: зачет, экзамен, КП.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.О.37 Конструкция и прочность двигателей воздушного судна  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в расширении и углублении знаний студентов в области конструкции отечественных и зарубежных авиационных двигателей в объеме, необходимом для технической и летно-технической эксплуатации отечественной и зарубежной авиатехники в ГА.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучение конструкции отечественных и зарубежных авиационных двигателей;
- изучение особенностей эксплуатации узлов и систем двигателя;
- сформировать умение оценки технического состояния авиационных двигателей;
- сформировать умение поиска и устранения неисправностей элементов систем и узлов авиационных двигателей;

самостоятельно изучать новые образцы авиационной техники.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 106 часов, самостоятельная работа 119 часов, промежуточная аттестация: зачет, экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Конструкция узлов ГТД

Тема 1.1. Введение. Общие вопросы конструкции авиационных двигателей

Тема 1.2. Конструкция компрессоров ГТД

Тема 1.3. Конструкция основных и форсажных камер сгорания ГТД

Тема 1.4. Конструкция газовых турбин ГТД.

Тема 1.5. Конструкция выходных устройств ГТД

Тема 1.6. Силовые схемы ГТД. Опоры роторов. Приводы агрегатов

Тема 1.7. Редукторы ТВД и силовых установок вертолетов. Втулки воздушных

винтов

Раздел 2. Прочность и динамика ГТД

Тема 2.1. Статическая прочность основных элементов ГТД

Тема 2.2. Колебания и динамическая прочность основных элементов ГТД

Тема 2.3. Динамика роторов ГТД

Раздел 3. Конструкция систем ГТД. Эксплуатационные свойства ГТД

Тема 3.1. Системы топливопитания ГТД

Тема 3.2. Системы смазки ГТД

Тема 3.3. Пусковые системы ГТД.

Тема 3.4. Системы контроля ГТД

Тема 3.5. Эксплуатационные свойства авиационных ГТД.

Заключение

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач

	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач
ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знания: - основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Умения: - применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность применять основные законы, положения, методы высшей математики в сфере задач профессиональной деятельности
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> . Рассчитывает элементы авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	Знания: - основные понятия, принципы, методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; Умения: - применять методы и методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; Навыки: - способность применять методы и методики расчета элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость
	ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> . Выбирает типовые	Знания:

	расчетные модели элементов авиационных конструкций	- основные силовые расчетные факторы, расчетные нагрузки, расчетные схемы; Умения: - определение и выбор типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций; Навыки: - способность выбора типовых расчетных моделей элементов авиационных конструкций
ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	ИД-4 <sub>ОПК-3</sub> . Определяет статическую и динамическую прочность элементов авиационных конструкций	Знания: - основные нагрузки, расчетные режимы, расчетные схемы, методы и методики расчета статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций; Умения: - определять основные нагрузки, расчетные режимы, расчетные схемы, методы и методики расчета статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций; Навыки: - способность оценки статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций

5 Промежуточная аттестация: зачет, экзамен, КП.

#### Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

Б1.О.38 Государственное регулирование и контроль поддержания летной годности ВС

*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

*(код, наименование)*

Профиль подготовки

Поддержание летной годности воздушных судов

*(наименование)*

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании базовых теоретических знаний о содержании и путях решения основных проблем поддержания летной годности гражданских воздушных судов (ВС).

Для достижения цели ставятся задачи:

получить необходимые знания о государственном регулировании и управлении за поддержанием летной годности ВС;

получить необходимые знания об основах авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правилах и нормативных положениях, касающихся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов;

получить практические навыки в вопросах сертификации Эксплуатантов, Организаций по ТО и Р, типа и экземпляра ВС в соответствии с требованиями федеральных авиационных правил.



2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 24 часа, самостоятельная работа 44 часа, промежуточная аттестация: зачет с оценкой 4 часа.

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Государственное регулирование и управление в целях поддержания летной годности ВС.

Тема 1.1. Организация государственного регулирования и управления в целях поддержания летной годности ВС.

Тема 1.2. Типовые положения ИКАО и документы государственных органов ГА РФ по поддержанию летной годности ВС.

Раздел 2. Сертификация, аккредитация и лицензирование объектов Системы технической эксплуатации ВС.

Тема 2.1. Сертификация Эксплуатантов.

Тема 2.2. Сертификация Организаций по ТО и Р авиационной техники.

Тема 2.3. Сертификация типа ВС.

Тема 2.4. Сертификация экземпляра ВС.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от	Знания: - принципы и способы обработки

	<p>мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	<p>информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения: - проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы; Навыки: - способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</p>
	<p>ИД-5<sub>УК-1</sub>. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знания: - основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа; Умения: - проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи; Навыки: - способность анализа полученных решений поставленных задач</p>
<p>ОПК-2. Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub>. Применяет действующее законодательство для решения практических задач</p>	<p>Знания: - основы авиационного законодательства и воздушного права, правила и нормативные положения технического обслуживания, требований летной годности, сертификации и технического обслуживания; Умения: - применять основы авиационного законодательства и воздушного права, правила и нормативные положения технического обслуживания, соблюдать требования летной годности, сертификации и технического обслуживания; Навыки: - способность применять основы авиационного законодательства и воздушного права, правила и нормативные положения технического обслуживания, соблюдать требования летной годности, сертификации, методы организации и процедуры технического обслуживания</p>
	<p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub>. Применяет авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов</p>	<p>Знания: - основные понятия, содержание авиационного законодательства и нормативных документов, регламентирующих сертификацию и поддержание летной годности ВС; Умения: - применение авиационного законодательства и нормативных документов, регламентирующих сертификацию и поддержание летной годности ВС; Навыки: - способность к применению авиационного законодательства и нормативных документов, регламентирующих сертификацию и</p>

5 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)  
25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки (специализация)  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании физической культуры личности и способности самостоятельного, методически правильного, направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: - понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически правильного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Трудоемкость дисциплины составляет \_\_\_ зачетных единиц, 328 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 168 часов, самостоятельная работа 160 часов.

3. Содержание дисциплины

Курс «Атлетическая подготовка и силовая гимнастика» Воспитание координации, гибкости, силы и силовой выносливости.

Курс « Спортивные игры» Воспитание ловкости, координации и коррекция психоэмоционального состояния

Курс «ЛФК и общефизическая подготовка» Комплексное развитие физических качеств.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-6 Способен управлять	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Использует	Знания:

<p>своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p>	<p>-инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач; Умения: - применять требуемые инструменты при выполнении поставленных задач и контролем времени; Навыки: - способность решения конкретных задач для достижения поставленных целей с использованием требуемого инструмента и методов управления временем</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-6</sub>. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знания: - направления профессиональной деятельности, определение приоритетов и целей профессиональной деятельности; Умения: - анализировать содержание задач профессиональной деятельности, выделять главное и второстепенное, определять задачи личностного развития и профессионального роста; Навыки: - способность анализа задач профессиональной деятельности с определением приоритетов личностного развития и профессионального роста</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-7</sub>. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: - содержание концепции энергосберегающих технологий, физиологические особенности организма; Умения: - анализировать и использовать энергосберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для решения задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность анализа и выбора энергосберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-7</sub>. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>	<p>Знания: - основное содержание и принципы планирования задач в сфере профессиональной деятельности; Умения: - планирование рабочего и свободного времени, физической и умственной нагрузки при решении задач профессиональной деятельности; Навыки: - способность планирования рабочего и свободного времени в целях обеспечения работоспособности при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-7</sub>. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: - содержание, принципы, концепции здорового образа жизни; Умения: - применять нормы здорового образа жизни в жизненных ситуациях и в</p>

		профессиональной деятельности; Навыки: - способность соблюдения и пропаганды норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
--	--	--

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.02 Основы теории надежности  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний основ теории надежности.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление об основах теории надежности;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения в методах расчета и повышения надежности изделий;
- получить практические навыки по расчету и анализу характеристик надежности авиационной техники;
- сформировать умения в анализе причин нарушения работоспособности изделий авиационной техники и разработке мероприятий, направленных на предупреждение отказов;
- получить представление по вопросам обеспечения эксплуатационной надежности авиационной техники на основе анализа данных испытаний и эксплуатационных наблюдений.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 54 часа, самостоятельная работа 27 часов, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физические основы надежности объектов

Тема 1.1. Актуальность надежности. Основные понятия и определения надежности

Тема 1.2. Физические основы и модели отказов объектов

Раздел 2. Показатели надежности объектов

Тема 2.1. Показатели надежности объектов

Раздел 3. Непараметрическая оценка надежности объектов

Тема 3.1. Планирование наблюдений за объектами

Тема 3.2. Оценка надежности невосстанавливаемых объектов

Тема 3.3. Оценка надежности восстанавливаемых объектов

Раздел 4. Параметрическая оценка надежности объектов

Тема 4.1. Подбор теоретических распределений и оценка их параметров

Тема 4.2. Параметрическая оценка надежности объектов

Раздел 5. Оценка надежности многоэлементных объектов. Резервирование

Тема 5.1. Структурно-логические схемы многоэлементных объектов.  
Резервирование

Тема 5.2. Оценка надежности многоэлементных объектов

Тема 5.3. Оценка надежности резервированных объектов

Раздел 6. Сбор и анализ данных о надежности авиационной техники

Тема 6.1. Система сбора и анализа информации о надежности авиационной техники

Тема 6.2. Анализ и прогнозирование надежности объектов на ЭВМ

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Структура компетенции
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов; Умения: - проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники; Навыки: - способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> . Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники; Умения: - проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники; Навыки: - способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники
ПК-5. Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> . Оценивает и анализирует показатели надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений	Знания: - методы и методики оценки показателей надежности АТ; Умения: - анализировать и проводить оценку показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений; Навыки: - способность к оценке и анализу показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений
ПК-13. Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Составляет заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части	Знания: - методы и методики анализа процесса технической эксплуатации ВС, формы составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части; Умения: - составление заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части; Навыки:

		- способность к составлению заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части
--	--	---

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.03 Эффективность процессов технической эксплуатации летательных аппаратов  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний по теоретическим основам эффективности процессов технической эксплуатации летательных аппаратов (ЛА) и применению навыков и умений по анализу процессов технической эксплуатации, оценки и прогнозирования показателей их эффективности. Цель определяется задачами и содержанием практической деятельности выпускника.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о роли дисциплины в профессиональной деятельности;
- выработать навыки по анализу эффективности процессов технической эксплуатации летательных аппаратов.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 36 часов, самостоятельная работа 45 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи управления эффективностью процессов ТЭ ЛА.

Тема 1.1. Содержание и значение проблемы управления эффективностью процессов ТЭ ЛА.

Раздел 2. Системный анализ процессов ТЭ ЛА.

Тема 2.1. Методологические основы управления процессами ТЭ ЛА.

Тема 2.2. Моделирование и идентификация процессов ТЭ ЛА.

Раздел 3. Методология программного управления процессами ТЭ ЛА.

Тема 3.1. Основы программного управления процессами ТЭ ЛА.

Раздел 4. Методология текущего планирования и оперативного управления процессами ТЭ ЛА.

Тема 4.1. Методы текущего планирования повышения эффективности процесса ТЭ ЛА.

Раздел 5. Автоматизация управления процессами ТЭ ЛА.

Тема 5.1. Методологические основы автоматизации управления процессами ТЭ ЛА.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3

ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> . Проводит структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна	Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы обеспечения её эффективности; Умения: - решает проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна, в т.ч. со структуризацией выполняемых задач; Навыки: - способность к структуризации проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> . Анализирует применяемые методы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации авиационной техники	Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы и методы обеспечения её эффективности; Умения: - проведение анализа применяемых методов обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна; Навыки: - способность к анализу применяемых методов обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации авиационной техники
ПК-5. Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов	ИД-2 <sub>ПК-5</sub> . Анализирует показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов	Знания: - методы и методики оценки эффективности технической эксплуатации, показатели эффективности технической эксплуатации; Умения: - анализировать показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов; Навыки: - способность анализа показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов

## 5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.04 Основы поддержания летной годности воздушных судов  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании базовых теоретических знаний о содержании и путях решения основных проблем поддержания летной годности гражданских воздушных судов (ВС).

Для достижения цели ставятся задачи:



получить представление об общих требованиях к летной годности ВС в ожидаемых условиях эксплуатации;

получить необходимые знания о факторах поддержания летной годности ВС;

получить необходимые знания о системе поддержания летной годности ВС;

получить практические навыки в решении задач по расчёту количественной оценке летной годности ВС по данным эксплуатации, оценке надежности человека как звена сложной авиационно-транспортной системы, разработке планов-графиков использования и отхода ВС на техническое обслуживание и в ремонт.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 24 часа, самостоятельная работа 21 час, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие требования к летной годности ВС в ожидаемых условиях эксплуатации.

Тема 1.1. Основные принципы и правила поддержания летной годности ВС в ожидаемых условиях эксплуатации.

Раздел 2. Система поддержания летной годности ВС.

Тема 2.1. Структура системы поддержания летной годности ВС и характеристика ее компонентов.

Тема 2.2. Человеческий фактор при техническом обслуживании ВС.

Тема 2.3. Система качества в организациях по ТО и Р и система управления безопасностью при техническом обслуживании ВС.

Тема 2.4. Материально-техническое обеспечение и проверка аутентичности компонентов ВС.

Раздел 3. Планирование как главная функция управления

Тема 3.1. Управления ресурсным состоянием приписного парка ВС и интенсивностью его использования по назначению.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> . Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов	Знания: - нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач; Умения: - применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов; Навыки: - способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества; Умения: - выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к осуществлению контроля

		полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов; Умения: - проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> . Применяет для исследования «человеческого фактора» модель «SHEL»	Знания: - методы и методики оценки влияния человеческого фактора при решении эксплуатационных задач; Умения: - проведение исследования влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»; Навыки: - способность к исследованию влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»
ПК-8. Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> . Планирует деятельность первичных производственных подразделений	Знания: - содержание работы, направления деятельности первичных производственных подразделений; Умения: - проводить планирование деятельности первичных производственных подразделений; Навыки: - способность к планированию деятельности первичных производственных подразделений
	ИД-2 <sub>ПК-8</sub> . Разрабатывает оперативные планы расхода ресурса воздушных судов и их отхода на ремонтное предприятие	Знания: - методы и методики отработки оперативных планов расхода ресурса воздушных судов и их отхода на ремонтное предприятие; Умения: - разрабатывать оперативные планы расхода ресурса воздушных судов и их отхода на ремонтное предприятие; Навыки: - способность к разработке оперативных планов расхода ресурса воздушных судов и их отхода на ремонтное предприятие
	ИД-3 <sub>ПК-8</sub> . Разрабатывает оперативный план использования воздушных судов по назначению в пределах	Знания: - методы и методики отработки оперативных планов использования воздушных судов по назначению в

	межремонтных ресурсов и их отхода на периодическое техническое обслуживание	пределах межремонтных ресурсов и их отхода на периодическое техническое обслуживание; Умения: - разрабатывать оперативные планы использования воздушных судов по назначению в пределах межремонтных ресурсов и их отхода на периодическое техническое обслуживание; Навыки: - способность к разработке оперативных планов использования воздушных судов по назначению в пределах межремонтных ресурсов и их отхода на периодическое техническое обслуживание
--	---	--

5 Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.05 Система технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний о системе технического обслуживания воздушных судов (ВС).

Для достижения цели ставятся задачи:

получить представление о системе технического обслуживания воздушных судов;  
изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;  
получить знания об основных элементах системы технического обслуживания воздушных судов и её инфраструктуре;

получить практические навыки в решении задач по обобщённой оценке объема производства на авиапредприятии;

сформировать умения в расчете потребности в производственных площадях, количестве технологического оборудования, персонала, потребного числа средств механизации технического обслуживания ВС;

получить необходимые знания в оценке технико-экономических показателей системы технического обслуживания ВС и анализе эффективности системы технического обслуживания.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 44 часа, самостоятельная работа 37 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Задачи и общие принципы построения системы технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей.

Тема 1.1 Принципы построения и основные задачи системы технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей.

Тема 1.2 Производственно-техническая база технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей.

Раздел 2. Инженерно-технический персонал и эксплуатационная документация.

Тема 2.1 Средства технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей.

Тема 2.2 Инженерно-технический персонал в системе технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей.

Тема 2.3 Эксплуатационно-техническая документация.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> . Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов	Знания: - нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач; Умения: - применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов; Навыки: - способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества; Умения: - выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике	Знания: - назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р; Умения: - выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ; Навыки: - способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике
ПК-9. Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> . Анализирует выполнение нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы	Знания: - нормы и нормативные документы, регламентирующие условия труда работников ИАС; Умения: - проводить анализ выполнения нормативных условий труда работников

		инженерно-авиационной службы; Навыки: - способность к анализу выполнения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы
	ИД-2 <sub>ПК-9</sub> . Анализирует выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту	Знания: - нормы и нормативные документы, регламентирующие выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту; Умения: - проводить анализ выполнения требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту; Навыки: - способность к анализу требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту
ПК-12. Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> . Определяет основные показатели, устанавливаемые для производственно-технической базы по трудоемкости, продолжительности работ, количеству мест стоянки ВС, количеству смен, годовых фондов времени, размещению оборудования и подвижных средств механизации ВС	Знания: - методы и методики оценки деятельности производственно-технологической базы, производственные показатели; Умения: - определение основных показателей, устанавливаемых для производственно-технической базы по трудоемкости, продолжительности работ, количеству мест стоянки ВС, количеству смен, годовых фондов времени, размещению оборудования и подвижных средств механизации ВС; Навыки: - способность к определению основных показателей, устанавливаемых для производственно-технической базы по трудоемкости, продолжительности работ, количеству мест стоянки ВС, количеству смен, годовых фондов времени, размещению оборудования и подвижных средств механизации ВС
	ИД-2 <sub>ПК-12</sub> . Определяет режимы работы, фонды времени и нормативную численность персонала при техническом обслуживании ВС на авиапредприятии	Знания: - состав, цели, задачи, технические показатели при техническом обслуживании ВС на авиапредприятии; Умения: - определение режимов работы, фондов времени и нормативной численности персонала при техническом обслуживании ВС на авиапредприятии; Навыки: - способность к определению режимов работы, фондов времени и нормативной численности персонала при техническом обслуживании ВС на авиапредприятии
	ИД-3 <sub>ПК-12</sub> . Организует рабочие места авиационного	Знания: - назначение, состав, оборудование и

	специалиста на основе их классификации	инструмент рабочего места авиационного специалиста на основе их классификации; Умения: - организовывать рабочие места авиационного специалиста на основе их классификации; Навыки: - способность к организации рабочих мест авиационного специалиста на основе их классификации
ПК-13. Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники	ИД-3 <sub>ПК-13</sub> . Рассчитывает необходимое количество запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей	Знания: - методы и методики оценки процесса технической эксплуатации, расчета необходимого количества запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей; Умения: - проводить расчет необходимого количества запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей; Навыки: - способность к расчету необходимого количества запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей
ПК-14. Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> . Анализирует наличие производственно-технической документации	Знания: - назначение, перечень производственно-технической документации; Умения: - проводить анализ наличия производственно-технической документации; Навыки: - способность к анализу наличия производственно-технической документации
	ИД-2 <sub>ПК-14</sub> . Заполняет пономерную документацию на авиационную технику, производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	Знания: - назначение, виды пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам, способы ведения; Умения: - проводить заполнение пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам; Навыки: - способность к заполнению пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам
	ИД-3 <sub>ПК-14</sub> . Документально оформляет выполняемые работы при оперативном техническом обслуживании	Знания: - цели, задачи, методы оперативного технического обслуживания, заполняемая документация; Умения: - оформление выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании; Навыки: - способность к оформлению

		выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании
--	--	--

5 Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине

Б1.В.06 Безопасность полетов

(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

(код, наименование)

Профиль подготовки

Поддержание летной годности воздушных судов

(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасности полетов.

Для достижения цели ставятся задачи:

-получить обучающимися целостного представление о проблеме безопасности полетов, методах ее оценки и анализа;

-сформировать практические навыки по разработке мероприятий, направленных на безаварийную летную работу;

-сформировать умения, по количественной оценке, безопасности полетов и расследованию авиационных происшествий и инцидентов:

- сформировать готовность к сбору, анализу и обобщению информации по состоянию безопасности полетов с целью ее повышения.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 48 часов, самостоятельная работа 33 часа.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные термины и определения безопасности полетов.

Тема 1.1. Определение безопасности полетов и ее количественных показателей.

Раздел 2. Программы и система обеспечения безопасности полетов.

Тема 2.1. Система «Человек-машина-среда». Психологические характеристики деятельности человека.

Раздел 3. Летная годность ВС.

Тема 3.1. Нормирование летной годности и безопасности полетов.

Раздел 4. Факторы, влияющие на безопасность полетов.

Тема 4.1. Методы оценки безопасности полетов. Проблема человеческого фактора в авиации.

Раздел 5. Обеспечение безопасности полетов.

Тема 5.1. Технические средства обеспечения безопасности полетов.

Раздел 6. Предупреждение авиационных происшествий и инцидентов.

Тема 6.1. Система управления безопасностью полетов.

Раздел 7. Расследование авиационных происшествий и инцидентов.

Тема 7.1. Комиссия по расследованию авиационных происшествий и инцидентов.

Этапы расследования.

Раздел 8. Обеспечение авиационной безопасности.

Тема 8.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность авиации и их классификация. Нормативно-правовая база авиационной безопасности.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов; Умения: - проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> . Применяет для исследования «человеческого фактора» модель «SHEL»	Знания: - методы и методики оценки влияния человеческого фактора при решении эксплуатационных задач; Умения: - проведение исследования влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»; Навыки: - способность к исследованию влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

#### Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

Б1.В.07 Технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов

*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

*(код, наименование)*

Профиль подготовки

Поддержание летной годности воздушных судов

*(наименование)*

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний по технологическим основам технического обслуживания ВС.

Для достижения цели ставятся задачи:

получить представление по технологическим основам технического обслуживания ВС и его систем;



получить представление о факторах вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов) и факторах, влияющих на исправность воздушных судов;

выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;

сформировать умения в инженерном анализе технического состояния функциональной системы воздушного судна и определении возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов;

сформировать умения анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники с оценкой их эффективности;

получить практические навыки по расчету количественных показателей средств наземного обслуживания;

получить практические навыки в разработке технологических карт выполнения работ технического обслуживания;

сформировать умения в решении задач по определению объема осмотра функциональных систем воздушных судов при подготовке к полету.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 54 часа, самостоятельная работа 27 часов, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технологические основы технического обслуживания планера и функциональных систем ВС.

Тема 1.1. Содержание технического обслуживания авиационной техники и технологические процессы в гражданской авиации.

Тема 1.2. Технологические основы технического обслуживания планера.

Тема 1.3. Техническое обслуживание систем управления.

Тема 1.4. Техническое обслуживание шасси.

Тема 1.5. Техническое обслуживание гидрогазовых систем.

Тема 1.6. Техническое обслуживание систем жизнеобеспечения.

Тема 1.7. Техническое обслуживание топливной системы.

Раздел 2. Технологические основы технического обслуживания силовых установок.

Тема 2.1. Техническое обслуживание силовых установок.

Раздел 3. Технологические процессы общего назначения.

Тема 3.1. Заправочные и вспомогательные процессы технического обслуживания ВС.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 <sub>УК-8</sub> . Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знания: - определение, причины, последствия вредных производственных факторов, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Умения: - определять, различать, анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;; Навыки: - способность анализа факторов вредного влияния элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении

		чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	ИД-2 <sub>ук-8</sub> . Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знания: - определение, причины, последствия вредных производственных и других факторов при решении задач профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Умения: - различать, ранжировать, разрабатывать мероприятия по предотвращению вредного и опасного влияния факторов элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Навыки: - способность идентификации опасных и вредных факторов при решении задач профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	ИД-3 <sub>ук-8</sub> . Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знания: - основные понятия, содержание техники безопасности на рабочем месте, закономерности развития чрезвычайных ситуаций; Умения: - анализировать проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте, разрабатывать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; Навыки: - способность анализа и решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предотвращение чрезвычайных ситуаций
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике	Знания: - назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р; Умения: - выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ; Навыки: - способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов; Умения: - проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники; Навыки: - способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов

		авиационной техники
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> . Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники; Умения: - проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники; Навыки: - способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники
ПК-6. Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> . Анализирует факторы, влияющие на исправность воздушных судов	Знания: - производственные, конструктивные, эксплуатационные факторы, влияющие на исправность ВС, методы и методики оценки исправности ВС; Умения: - проводить анализ факторов, влияющих на исправность ВС; Навыки: - способность анализа факторов, влияющих на исправность ВС
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов; Умения: - проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов
ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> . Разрабатывает технологические карты выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б	Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б
	ИД-2 <sub>ПК-10</sub> . Разрабатывает технологические карты выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна	Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов

		воздушного судна; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна
	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> . Анализирует состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна	Знания: - назначение, состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Умения: - проводить анализ основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Навыки: - способность к анализу состава основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна
ПК-11 Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины	ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Определяет перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания	Знания: - цели, задачи, состав оперативного технического обслуживания; Умения: - определять перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания; Навыки: - способность к определению перечня работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.В.08 Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей**  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний и основных практических навыков в области производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей.

Для достижения цели ставятся задачи:

- научиться определять, причины, последствия вредных производственных и других факторов при решении задач профессиональной деятельности;
- изучить основные понятия, содержание техники безопасности на рабочем месте, закономерности развития чрезвычайных ситуаций;
- изучить назначение, состав, основные технологические операции текущего ремонта изделий авиационной техники;

- изучить назначение, перечень, методики работы с производственно-технической документацией по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна;
- научиться составлению заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части;
- изучить вопросы организации и выполнения технологических процессов, применяемых при производстве и ремонте авиационной техники (АТ).

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 56 часов, самостоятельная работа 25 часов, промежуточная аттестация: экзамен 27 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы технологии производства АТ.

Тема 1. Введение. Теоретические основы технологии производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей. Технология производства ЛА и Д.

Тема 2. Летательные аппараты и двигатели как объекты производства.

Тема 3. Методы обеспечения качества производства летательных аппаратов и двигателей

Раздел 2. Технологические процессы изготовления деталей летательных аппаратов и двигателей

Тема 4. Технологические процессы формообразования деталей АТ удалением излишнего металла.

Тема 5. Технология изготовления деталей АТ из неметаллических материалов.

Тема 6. Технологические процессы сборки и испытаний летательных аппаратов и двигателей.

Раздел 3. Авиационная техника как объект ремонта.

Тема 7. Характеристика авиационной техники как объекта ремонта.

Тема 8. Определение технического состояния деталей и узлов авиационной техники и средства контроля.

Тема 9. Ремонт силовых элементов и обшивки планера летательных аппаратов

Тема 10. Ремонт конструкций авиационной техники из неметаллических материалов.

Тема 11. Ремонт деталей и узлов авиационной техники сваркой и пайкой.

Тема 12. Организация ремонта авиационной техники. Заключение.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 <sub>УК-8</sub> . Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знания: - определение, причины, последствия вредных производственных факторов, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Умения: - определять, различать, анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;; Навыки: - способность анализа факторов вредного влияния элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных

		ситуаций и военных конфликтов
	ИД-2 <sub>УК-8</sub> . Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знания: - определение, причины, последствия вредных производственных и других факторов при решении задач профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Умения: - различать, ранжировать, разрабатывать мероприятия по предотвращению вредного и опасного влияния факторов элементов среды обитания, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Навыки: - способность идентификации опасных и вредных факторов при решении задач профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	ИД-3 <sub>УК-8</sub> . Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знания: - основные понятия, содержание техники безопасности на рабочем месте, закономерности развития чрезвычайных ситуаций; Умения: - анализировать проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте, разрабатывать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; Навыки: - способность анализа и решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предотвращение чрезвычайных ситуаций
ПК-4. Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА	ИД-3 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет основные типовые работы по текущему ремонту изделий авиационной техники	Знания: - назначение, состав, основные технологические операции текущего ремонта изделий авиационной техники; Умения: - выполнение основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники; Навыки: - способность к выполнению основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники
ПК-13. Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Составляет заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части	Знания: - назначение, перечень, методики работы с производственно-технической документацией по сдаче в ремонт и получению из

на ремонт авиационной техники		ремонта воздушного судна; Умения: - проводить анализ наличия и правильности ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна; Навыки: - способность к анализу наличия и правильности ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна
	ИД-2ПК-13. Анализирует наличие и правильность ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна	Знания: - методы и методики анализа процесса технической эксплуатации ВС, формы составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части; Умения: - составление заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части; Навыки: - способность к составлению заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части;

Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**Б1.В.ДВ.01.01 Инженерные основы летно-технической эксплуатации самолетов**  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
**Поддержание летной годности воздушных судов**  
*(наименование)*

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний инженерных основ летно-технической эксплуатации самолетов.

Для достижения цели ставятся задачи:

получить представление об организации, планировании и обеспечении полетов воздушных судов;

получить необходимые знания о комплексной подготовке воздушного судна к полетам;

получить практические навыки в решении задач по расчёту полета самолета в ожидаемых условиях эксплуатации;

получить необходимые знания об эксплуатации функциональных систем самолета и двигателей при выполнении полета в ожидаемых условиях эксплуатации и в особых ситуациях полета;

получить представление об инженерном сопровождении задач поиска неисправностей самолета, обнаруженных в полете.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 32 часа, самостоятельная работа 13 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Организация, планирование и обеспечение полетов.

Тема 1.1. Общие положения организации и планирования полетов.

Раздел 2. Комплексная подготовка самолета к полетам.

Тема 2.1. Подготовка воздушного судна к полету.

Тема 2.2. Подготовка воздушного судна к полету в условиях особых ситуаций

Раздел 3. Полет самолета в ожидаемых условиях эксплуатации.

Тема 3.1. Расчет полета в ожидаемых условиях эксплуатации.

Раздел 4. Эксплуатация функциональных систем летательного аппарата при выполнении полета в ожидаемых условиях эксплуатации.

Тема 4.1. Особенности эксплуатации функциональных систем летательного аппарата на различных этапах полета.

Раздел 5. Особые ситуации полета.

Тема 5.1. Особенности эксплуатации функциональных систем самолета и двигателей в особых ситуациях полета.

Раздел 6. Инженерное сопровождение задач поиска неисправностей самолета, обнаруженных в полете.

Тема 6.1. Использование полетной информации при определении неисправностей, выявленных в полете.

Тема 6.2. Использование автоматизированных систем диагностирования при определении неисправностей, выявленных в полете.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации.	Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации.
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов	Знания: - нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач; Умения: - применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов; Навыки: - способен применять правила и нормативные положения по



		техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества; Умения: - выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов
ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса плано-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> . Проводит структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна.	Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы обеспечения её эффективности; Умения: - решает проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна, в т.ч. со структуризацией выполняемых задач; Навыки: - способность к структуризации проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> . Анализирует применяемые методы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации авиационной техники.	Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы и методы обеспечения её эффективности; Умения: - проведение анализа применяемых методов обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна; Навыки: - способность к анализу применяемых методов обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации авиационной техники
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> . Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна	Знания: - задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС; Умения: - участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна; Навыки: - способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов; Умения: - проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов

		<p>авиационной техники;  <b>Навыки:</b>  - способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</p>
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> . Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	<p><b>Знания:</b>  - методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники;  <b>Умения:</b>  - проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники;  <b>Навыки:</b>  - способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</p>
ПК-8. Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> . Планирует деятельность первичных производственных подразделений	<p><b>Знания:</b>  - содержание работы, направления деятельности первичных производственных подразделений;  <b>Умения:</b>  - проводить планирование деятельности первичных производственных подразделений;  <b>Навыки:</b>  - способность к планированию деятельности первичных производственных подразделений.</p>
ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> . Анализирует состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна	<p><b>Знания:</b>  - назначение, состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна;  <b>Умения:</b>  - проводить анализ основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна;  <b>Навыки:</b>  - способность к анализу состава основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна</p>
ПК-11. Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Анализирует полноту и качество проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании.	<p><b>Знания:</b>  - задачи, состав оперативного технического обслуживания, методы и методики оценки качества выполняемых работ;  <b>Умения:</b>  - проведение анализа полноты и качества проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании;  <b>Навыки:</b>  - способность к анализу полноты и качества проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании</p>

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ДВ.01.02 Инженерные основы летно-технической эксплуатации вертолетов  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний инженерных основ летно-технической эксплуатации вертолетов.

Для достижения цели ставятся задачи:

получить представление об организации, планировании и обеспечении полетов воздушных судов;

получить необходимые знания о комплексной подготовке воздушного судна к полетам;

получить практические навыки в решении задач по расчёту полета вертолета в ожидаемых условиях эксплуатации;

получить необходимые знания об эксплуатации функциональных систем вертолета и двигателей при выполнении полета в ожидаемых условиях эксплуатации и в особых ситуациях полета;

получить представление об инженерном сопровождении задач поиска неисправностей вертолета, обнаруженных в полете.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 32 часа, самостоятельная работа 13 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Организация, планирование и обеспечение полетов.

Тема 1.1. Общие положения организации и планирования полетов

Раздел 2. Комплексная подготовка вертолета к полетам.

Тема 2.1. Подготовка воздушного судна к полету.

Тема 2.2. Подготовка воздушного судна к полету в условиях особых ситуаций.

Раздел 3. Полет вертолета в ожидаемых условиях эксплуатации.

Тема 3.1. Расчет полета в ожидаемых условиях эксплуатации.

Раздел 4. Эксплуатация функциональных систем летательного аппарата при выполнении полета в ожидаемых условиях эксплуатации.

Тема 4.1. Особенности эксплуатации функциональных систем летательного аппарата на различных этапах полета.

Раздел 5. Особые ситуации полета.

Тема 5.1. Особенности эксплуатации функциональных систем вертолета и двигателей в особых ситуациях полета.

Раздел 6. Инженерное сопровождение задач поиска неисправностей вертолета, обнаруженных в полете.

Тема 6.1. Использование полетной информации при определении неисправностей, выявленных в полете.

Тема 6.2. Использование автоматизированных систем диагностирования при определении неисправностей, выявленных в полете.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
<p>ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub>. Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации.</p>	<p>Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации.</p>
	<p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов</p>	<p>Знания: - нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач; Умения: - применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов; Навыки: - способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов</p>
	<p>ИД-4<sub>ПК-1</sub>. Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</p>	<p>Знания: - назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества; Умения: - выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</p>
<p>ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса плано-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub>. Проводит структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна.</p>	<p>Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы обеспечения её эффективности; Умения: - решает проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна, в т.ч. со структуризацией выполняемых задач; Навыки: - способность к структуризации проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-2</sub>. Анализирует применяемые методы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации авиационной техники.</p>	<p>Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы и методы обеспечения её</p>

		<p>эффективности;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа применяемых методов обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу применяемых методов обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации авиационной техники</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> . Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна</li> </ul>
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> . Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
ПК-8. Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> . Планирует деятельность первичных производственных подразделений	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание работы, направления деятельности первичных производственных подразделений;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить планирование деятельности первичных производственных подразделений;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к планированию деятельности первичных производственных подразделений.</li> </ul>
ПК-10. Способен разрабатывать	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> . Анализирует состав основных работ, выполняемых при	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав основных работ,</li> </ul>

технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию	оперативном обслуживании воздушного судна	выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Умения: - проводить анализ основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Навыки: - способность к анализу состава основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна
ПК-11. Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Анализирует полноту и качество проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании.	Знания: - задачи, состав оперативного технического обслуживания, методы и методики оценки качества выполняемых работ; Умения: - проведение анализа полноты и качества проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании; Навыки: - способность к анализу полноты и качества проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании

#### 5. Промежуточная аттестация: экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ДВ.02.01 Системы самолета и двигателя  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний принципов построения и работы основных систем летательного аппарата и двигателя, их конструкции и особенностей технической эксплуатации. Цель определяется задачами и содержанием практической деятельности выпускника.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о роли дисциплины в профессиональной деятельности;
- изучить конструкцию и работу систем самолета и двигателя;
- изучить основы проектирования и расчета систем летательного аппарата.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часа, самостоятельная работа 67 часа, промежуточная аттестация: экзамен-27 часов.

#### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Системы самолета

Введение

Тема 1.1. Гидравлические системы летательных аппаратов

Тема 1.2. Системы управления летательных аппаратов.

Тема 1.3. Топливные системы летательных аппаратов

Тема 1.4. Высотные системы летательных аппаратов. Системы обеспечения жизнедеятельности пассажиров и экипажей

Тема 1.5. Пневматические (воздушные) системы. Вспомогательные и обеспечивающие системы самолетов

Раздел 2. Системы двигателя

Тема 2.1. Общая характеристика и расчет показателей надежности систем двигателя.

Тема 2.2. Системы топливопитания авиационных двигателей

Тема 2.3. Системы смазки авиационных двигателей

Тема 2.4. Пусковые системы авиационных двигателей

Тема 2.5. Системы контроля авиационных двигателей

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов; Умения: - проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники; Навыки: - способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> . оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники; Умения: - проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники; Навыки: - способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов; Умения: - проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к анализу возможных

		ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> . Применяет для исследования «человеческого фактора» модель «SHEL»	Знания: - методы и методики оценки влияния человеческого фактора при решении эксплуатационных задач; Умения: - проведение исследования влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»; Навыки: - способность к исследованию влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»
ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> . разрабатывает технологические карты выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б	Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б
	ИД-2 <sub>ПК-10</sub> . разрабатывает технологические карты выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна	Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна
	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> анализирует состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна	Знания: - назначение, состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Умения: - проводить анализ основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Навыки: - способность к анализу состава основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна

5. Промежуточная аттестация: экзамен.



Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ДВ.02.02 Системы вертолета и двигателя

(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов

(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний принципов построения и работы основных систем летательного аппарата и двигателя, их конструкции и особенностей технической эксплуатации. Цель определяется задачами и содержанием практической деятельности выпускника.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о роли дисциплины в профессиональной деятельности;
- изучить конструкцию и работу систем вертолета и двигателя;
- изучить основы проектирования и расчета систем летательного аппарата.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 50 часа, самостоятельная работа 67 часа, промежуточная аттестация: экзамен-27 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Системы вертолета

Введение

Тема 1.1. Гидравлические системы летательных аппаратов.

Тема 1.2. Системы управления летательных аппаратов.

Тема 1.3. Топливные системы летательных аппаратов

Тема 1.4. Высотные системы летательных аппаратов. Системы обеспечения жизнедеятельности пассажиров и экипажей

Тема 1.5. Пневматические (воздушные) системы. Вспомогательные и обеспечивающие системы вертолетов

Раздел 2. Системы двигателя

Тема 2.1. Общая характеристика и расчет показателей надежности систем двигателя. Принципы синхронизации мощности двигателей

Тема 2.2. Системы топливопитания вертолетных двигателей

Тема 2.3. Системы смазки вертолетных двигателей

Тема 2.4. Пусковые системы вертолетных двигателей

Тема 2.5. Системы контроля вертолетных двигателей

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	Знания: - назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов; Умения: - проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники;

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> . оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> . Применяет для исследования «человеческого фактора» модель «SHEL»	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики оценки влияния человеческого фактора при решении эксплуатационных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение исследования влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к исследованию влияния человеческого фактора на характеристики процесса эксплуатации, в т.ч. с использованием модели «SHEL»</li> </ul>
ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> . разрабатывает технологические карты выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить разработку технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к разработке технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-10</sub> . разрабатывает технологические карты	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, конструкцию</li> </ul>

	выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна	элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна
	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> анализирует состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна	Знания: - назначение, состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Умения: - проводить анализ основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Навыки: - способность к анализу состава основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна

5. Промежуточная аттестация: экзамен.

**Аннотация**  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ДВ.03.01 Техническая эксплуатация самолетов  
*(код, наименование дисциплины)*  
 Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*  
 Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых знаний алгоритмов и составляющих их процедур технической эксплуатации современных региональных и магистральных самолетов гражданской авиации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о составе парка самолетов гражданской авиации и основных проблемах безопасности полетов и экономичности эксплуатации;
- изучить региональный и магистральный самолеты (RRJ-95 и Airbus A320) – как объекты технической эксплуатации;
- изучить виды, формы и периодичность технического обслуживания регионального и магистрального самолетов;
- изучить и практически освоить (на процедурном уровне) операции оперативного технического обслуживания регионального и магистрального самолетов;
- изучить базовые операции периодического технического обслуживания регионального и магистрального самолетов;
- изучить и практически освоить (на процедурном уровне) операции выявления, локализации и устранения отказов оборудования регионального и магистрального самолетов.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 74 часа, самостоятельная работа 106 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы технической эксплуатации воздушных судов

Тема 1.1. Электронные средства и информационный базис дисциплины

Тема 1.2. Нормативно-техническая, учетная и отчетная документация

Тема 1.3. Средства технической эксплуатации воздушных судов

Раздел 2. Техническая эксплуатация регионального самолета (RRJ-95)

Тема 2.1. Эксплуатация бортовой системы электропитания и радиосвязного оборудования

Тема 2.2. Эксплуатация бортовых информационных систем, сигнального и светотехнического оборудования

Тема 2.3. Эксплуатация и обслуживание планера

Тема 2.4. Эксплуатация и обслуживание шасси

Тема 2.5. Эксплуатация и обслуживание топливной системы

Тема 2.6. Эксплуатация и обслуживание гидравлической системы

Тема 2.7. Эксплуатация и обслуживание систем СКВ и САРД

Тема 2.8. Эксплуатация и обслуживание системы управления

Тема 2.9. Эксплуатация и обслуживание противообледенительной и противопожарной систем

Тема 2.9. Эксплуатация и обслуживание противообледенительной и противопожарной систем

Тема 2.10. Эксплуатация и обслуживание силовой установки

Раздел 3. Техническая эксплуатация магистрального самолета (Airbus A320)

Тема 3.1. Эксплуатация бортовой системы электропитания и радиосвязного оборудования

Тема 3.2. Эксплуатация бортовых информационных систем, сигнального и светотехнического оборудования

Тема 3.3. Эксплуатация и обслуживание планера

Тема 3.4. Эксплуатация и обслуживание шасси

Тема 3.5. Эксплуатация и обслуживание топливной системы

Тема 3.6. Эксплуатация и обслуживание гидравлической системы

Тема 3.7. Эксплуатация и обслуживание систем СКВ и САРД

Тема 3.8. Эксплуатация и обслуживание системы управления

Тема 3.9. Эксплуатация и обслуживание противообледенительной и противопожарной систем

Тема 3.10. Эксплуатация и обслуживание вспомогательной силовой установки

Тема 3.11. Эксплуатация и обслуживание маршевого двигателя

Тема 3.12. Эксплуатация бортовой системы технического обслуживания

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации	Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки:

		- способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Организует проведение периодического технического обслуживания воздушных судов	Знания: - назначение, состав, условия применения периодического технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> . Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов	Знания: - нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач; Умения: - применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов; Навыки: - способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества; Умения: - выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике	Знания: - назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р; Умения: - выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ; Навыки: - способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике
ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> . Проводит структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна	Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы обеспечения её эффективности; Умения:

техники к эффективному использованию по назначению		<ul style="list-style-type: none"> <li>- решает проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна, в т.ч. со структуризацией выполняемых задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к структуризации проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> . Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна</li> </ul>
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> . Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
ПК-4. Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет работы технического обслуживания по формам А и Б	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, особенности выполнения, применяемый инструмент и оборудование при техническом обслуживании по формам А и Б;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию по формам А и Б;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выполнению работ по техническому обслуживанию по формам А и Б</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет основные типовые технологические операции по трудоемким формам технического	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, применяемое оборудование и инструмент, технологические карты, типовые технологические операции по</li> </ul>

	обслуживания	<p>трудоемким формам технического обслуживания;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выполнению основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания</li> </ul>
ПК-5. Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> . Оценивает и анализирует показатели надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики оценки показателей надежности АТ;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и проводить оценку показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оценке и анализу показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-5</sub> . Анализирует показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и методики оценки эффективности технической эксплуатации, показатели эффективности технической эксплуатации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов</li> </ul>
ПК-6. Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> . Анализирует факторы, влияющие на исправность воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные, конструктивные, эксплуатационные факторы, влияющие на исправность ВС, методы и методики оценки исправности ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ факторов, влияющих на исправность ВС;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа факторов, влияющих на исправность ВС</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> . Определяет потребную исправность парка воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и методики оценки исправности парка ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить потребную исправность парка воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к определению потребной исправности парка ВС в сфере решения профессиональных задач</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> . Определяет технически возможный годовой налет на воздушное судно	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и методики оценки характеристик процесса эксплуатации ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение технически возможного</li> </ul>

		<p>годового налета на ВС;</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к определению технически возможного годового налета на ВС</li> </ul>
<p>ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub>. Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
<p>ПК-11. Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-11</sub>. Определяет перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, задачи, состав оперативного технического обслуживания;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к определению перечня работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания</li> </ul>
<p>ПК-14. Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-14</sub>. Заполняет пономерную документацию на авиационную технику, производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, виды пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам, способы ведения;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить заполнение пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к заполнению пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>ПК-14</sub>. Документально оформляет выполняемые работы при оперативном техническом обслуживании</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, задачи, методы оперативного технического обслуживания, заполняемая документация;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оформлению выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании</li> </ul>

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен.



Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ДВ.03.02 Техническая эксплуатация вертолетов  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых знаний алгоритмов и составляющих их процедур технической эксплуатации современных региональных и магистральных самолетов гражданской авиации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о составе парка самолетов гражданской авиации и основных проблемах безопасности полетов и экономичности эксплуатации;
- изучить вертолеты Ми-8АМТ и Ми-171А2 – как объекты технической эксплуатации;
- изучить виды, формы и периодичность технического обслуживания вертолетов;
- изучить и практически освоить (на процедурном уровне) операции оперативного технического обслуживания вертолетов;
- изучить базовые операции периодического технического обслуживания вертолетов;
- изучить и практически освоить (на процедурном уровне) операции выявления, локализации и устранения отказов оборудования вертолетов.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 74 часа, самостоятельная работа 106 часов.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы технической эксплуатации воздушных судов

Тема 1.1. Электронные средства и информационный базис дисциплины

Тема 1.2. Нормативно-техническая, учетная и отчетная документация

Тема 1.3. Средства технической эксплуатации воздушных судов

Раздел 2. Техническая эксплуатация вертолета Ми-8АМТ

Тема 2.1. Эксплуатация бортовой системы электропитания и радиосвязного оборудования

Тема 2.2. Эксплуатация бортовых информационных систем, сигнального и светотехнического оборудования

Тема 2.3. Эксплуатация и обслуживание планера

Тема 2.4. Эксплуатация и обслуживание шасси

Тема 2.5. Эксплуатация и обслуживание топливной системы

Тема 2.6. Эксплуатация и обслуживание гидравлической системы

Тема 2.7. Эксплуатация и обслуживание несущего и рулевого винтов

Тема 2.8. Эксплуатация и обслуживание системы управления

Тема 2.9. Эксплуатация и обслуживание противообледенительной и противопожарной систем

Тема 2.10. Эксплуатация и обслуживание маршевых двигателей ВК-2500ПС-03 и ВСУ ТА-14

Раздел 3. Техническая эксплуатация вертолета Ми-171А2

Тема 3.1. Эксплуатация бортовой системы электропитания и радиосвязного оборудования

Тема 3.2. Эксплуатация бортовых информационных систем, сигнального и светотехнического оборудования

Тема 3.3. Эксплуатация и обслуживание планера

Тема 3.4. Эксплуатация и обслуживание шасси

Тема 3.5. Эксплуатация и обслуживание топливной системы

Тема 3.6. Эксплуатация и обслуживание гидравлической системы

Тема 3.7. Эксплуатация и обслуживание несущего и рулевого винтов

Тема 3.8. Эксплуатация и обслуживание системы управления

Тема 3.9. Эксплуатация и обслуживание противообледенительной и противопожарной систем

Тема 3.10. Эксплуатация и обслуживание вспомогательной силовой установки SAFIR 5KG/MI

Тема 3.11. Эксплуатация и обслуживание трансмиссии

Тема 3.12. Эксплуатация бортовой системы технического обслуживания

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации	Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Организует проведение периодического технического обслуживания воздушных судов	Знания: - назначение, состав, условия применения периодического технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> . Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов	Знания: - нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач; Умения: - применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов;

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов</li> </ul>
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</li> </ul>
ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> . Проводит структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы обеспечения её эффективности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решает проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна, в т.ч. со структуризацией выполняемых задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к структуризации проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> . Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна</li> </ul>
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов</li> </ul>

		<p>авиационной техники;  <b>Навыки:</b>  - способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</p>
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	<p><b>Знания:</b>  - методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники;  <b>Умения:</b>  - проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники;  <b>Навыки:</b>  - способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</p>
ПК-4. Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Выполняет работы технического обслуживания по формам А и Б	<p><b>Знания:</b>  - содержание, особенности выполнения, применяемый инструмент и оборудование при техническом обслуживании по формам А и Б;  <b>Умения:</b>  - выполнение работ по техническому обслуживанию по формам А и Б;  <b>Навыки:</b>  - способность к выполнению работ по техническому обслуживанию по формам А и Б</p>
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Выполняет основные типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания	<p><b>Знания:</b>  - назначение, применяемое оборудование и инструмент, технологические карты, типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания;  <b>Умения:</b>  - выполнение основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания;  <b>Навыки:</b>  - способность к выполнению основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания</p>
ПК-5. Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Оценивает и анализирует показатели надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений	<p><b>Знания:</b>  - методы и методики оценки показателей надежности АТ;  <b>Умения:</b>  - анализировать и проводить оценку показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений;  <b>Навыки:</b>  - способность к оценке и анализу показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений</p>
	ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Анализирует показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов	<p><b>Знания:</b>  -методы и методики оценки эффективности технической эксплуатации, показатели эффективности технической эксплуатации;</p>

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов</li> </ul>
ПК-6. Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> . Анализирует факторы, влияющие на исправность воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственные, конструктивные, эксплуатационные факторы, влияющие на исправность ВС, методы и методики оценки исправности ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ факторов, влияющих на исправность ВС;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа факторов, влияющих на исправность ВС</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> . Определяет требуемую исправность парка воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и методики оценки исправности парка ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить требуемую исправность парка воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к определению требуемой исправности парка ВС в сфере решения профессиональных задач</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> . Определяет технически возможный годовой налет на воздушное судно	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и методики оценки характеристик процесса эксплуатации ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение технически возможного годового налета на ВС;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к определению технически возможного годового налета на ВС</li> </ul>
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>

ПК-11. Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины	ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Определяет перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания	Знания: - цели, задачи, состав оперативного технического обслуживания; Умения: - определять перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания; Навыки: - способность к определению перечня работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания
ПК-14. Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	ИД-2 <sub>ПК-14</sub> . Заполняет пономерную документацию на авиационную технику, производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	Знания: - назначение, виды пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам, способы ведения; Умения: - проводить заполнение пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам; Навыки: - способность к заполнению пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам
	ИД-3 <sub>ПК-14</sub> . Документально оформляет выполняемые работы при оперативном техническом обслуживании	Знания: -цели, задачи, методы оперативного технического обслуживания, заполняемая документация; Умения: - оформление выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании; Навыки: - способность к оформлению выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании

6. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
ФТД.В.01 Техническое обслуживание зарубежных воздушных судов  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся базовых знаний процедур технического обслуживания современных воздушных судов зарубежного производства, используемых в авиакомпаниях Российской Федерации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о вертолете Robinson R-66 и самолете Boeing B737NG – как объектах технического обслуживания;
- ознакомиться с видами, формами, периодичностью и основным содержанием технического обслуживания вертолета Robinson R-66 и самолета Boeing B737NG;
- изучить основные элементы контроля и управления в кабине вертолета Robinson R-66 и самолета Boeing B737NG, используемые при их оперативном обслуживании;
- освоить (на процедурном уровне) операции оперативного технического обслуживания вертолета Robinson R-66 и самолета Boeing B737NG.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 24 часа, самостоятельная работа 48 часов.

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническое обслуживание вертолета Robinson R-66

Тема 1.1. Вертолет R-66 как объект технического обслуживания

Тема 1.2. Основные элементы контроля и управления в кабине

Тема 1.3. Основные операции оперативного технического обслуживания функциональных систем

Тема 1.4. Основные операции оперативного технического обслуживания силовой установки

Раздел 2. Техническое обслуживание самолета Boeing B737NG

Тема 2.1. Самолет B737NG как объект технического обслуживания

Тема 2.2. Основные элементы контроля и управления в кабине

Тема 2.3. Основные операции оперативного технического обслуживания функциональных систем

Тема 2.4. Основные операции оперативного технического обслуживания силовой установки

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации	Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Организует проведение периодического технического обслуживания воздушных судов	Знания: - назначение, состав, условия применения периодического технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен организовать и провести периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> . Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов</li> </ul>
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</li> </ul>
ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Проводит структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы обеспечения её эффективности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решает проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна, в т.ч. со структуризацией выполняемых задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к структуризации проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> . Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна;</li> <li>Навыки:</li> <li>- способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна</li> </ul>
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
ПК-4. Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет работы технического обслуживания по формам А и Б	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, особенности выполнения, применяемый инструмент и оборудование при техническом обслуживании по формам А и Б;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию по формам А и Б;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выполнению работ по техническому обслуживанию по формам А и Б</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет основные типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, применяемое оборудование и инструмент, технологические карты, типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выполнению основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания</li> </ul>
ПК-5. Способен проводить расчет и анализ показателей	ИД-2 <sub>ПК-5</sub> . Анализирует показатели эффективности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики оценки</li> </ul>

надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов	технической эксплуатации воздушных судов	эффективности технической эксплуатации, показатели эффективности технической эксплуатации; Умения: - анализировать показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов; Навыки: - способность анализа показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов
ПК-6. Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> . Анализирует факторы, влияющие на исправность воздушных судов	Знания: - производственные, конструктивные, эксплуатационные факторы, влияющие на исправность ВС, методы и методики оценки исправности ВС; Умения: -проводить анализ факторов, влияющих на исправность ВС; Навыки: - способность анализа факторов, влияющих на исправность ВС
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> Определяет потребную исправность парка воздушных судов	Знания: -методы и методики оценки исправности парка ВС; Умения: - проводить потребную исправность парка воздушных судов; Навыки: - способность к определению потребной исправности парка ВС в сфере решения профессиональных задач
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> Определяет технически возможный годовой налет на воздушное судно	Знания: -методы и методики оценки характеристик процесса эксплуатации ВС; Умения: - определение технически возможного годового налета на ВС; Навыки: - способность к определению технически возможного годового налета на ВС
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов; Умения: - проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов
ПК-11. Способен осуществлять контроль за соблюдением технической дисциплины	ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Определяет перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания	Знания: - цели, задачи, состав оперативного технического обслуживания; Умения: - определять перечень работ подлежащих

		контролю в процессе оперативного технического обслуживания; Навыки: - способность к определению перечня работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания
ПК-14. Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	ИД-2 <sub>ПК-14</sub> . Заполняет пономерную документацию на авиационную технику, производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	Знания: - назначение, виды пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам, способы ведения; Умения: - проводить заполнение пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам; Навыки: - способность к заполнению пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам
	ИД-3 <sub>ПК-14</sub> . Документально оформляет выполняемые работы при оперативном техническом обслуживании	Знания: - цели, задачи, методы оперативного технического обслуживания, заполняемая документация; Умения: - оформление выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании; Навыки: - способность к оформлению выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
ФТД.В.02 Основы научно-исследовательской работы  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научно-исследовательской работы» является возможность научить студентов основам организации собственной научно-исследовательской деятельности и учебно-исследовательской деятельности.

Задачи.

формировать научное мышление студентов;  
развивать умение работы с научной литературой;  
сформировать навык организации и самоорганизации научно-исследовательской деятельности студентов и способствовать их самообразованию.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 32 часа, самостоятельная работа 40 час.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия научно-исследовательской деятельности

Введение. Тема 1. Исследования и их роль в практической деятельности человека.

Тема 2. Основные методы и этапы исследовательского процесса.

Тема 3. Способы представления результатов исследовательской деятельности.

Тема 4. Методы научного познания.

Раздел 2. Организация научного исследования.

Тема 5. Логические законы и правила в практике научного исследования.

Тема 6. Учебно-исследовательская работа студента.

Тема 7. Научно-исследовательская работа студента.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	2	3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> . Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знания: - основные понятия критического анализа, современное состояние, исторические аспекты анализируемой проблемы Умения: - проводить анализ поставленной задачи, определять главные и второстепенные задачи Навыки: - анализа поставленных задач, определение главных и второстепенных задач
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> . Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знания: - основные источники информации, методы системного критического анализа; - методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций; Умения: - определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач; Навыки: - методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> . Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знания: - основные источники информации; Умения: - поиск информации по различным типам запросов; Навыки: - способность осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> . При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знания: - принципы и способы обработки информации, анализ и оценка, формирование выводов по различным ситуациям; Умения:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ информации с использованием стандартных методик, формировать выводы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу информации с использованием стандартных средств и методов, аргументация выводов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, основные методики критического анализа;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение и анализ различных вариантов решения поставленной задачи;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа полученных решений поставленных задач</li> </ul>
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	ИД-1 <sub>УК-2</sub> . Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации, методы системного критического анализа;</li> <li>- методики ранжирования информации для решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией интерпретации и ранжирования информации для решения поставленных задач</li> </ul>
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> . Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы, содержание и способы разработки проектов в сфере профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ поставленных задач и результатов анализа с выделением наиболее приемлемых результатов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа поставленных задач с выделением наиболее приемлемых результатов, соответствующих целям проекта</li> </ul>
	ИД-3 <sub>УК-2</sub> . Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности, принципы, содержание, правовые нормы, соответствующие решению поставленных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ способов решения поставленных задач с учетом ограничений, правовых норм и имеющихся ресурсов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к реализации задач профессиональной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, правовых норм</li> </ul>

	<p>ИД-4<sub>УК-2</sub>. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>	<p>Знания: - содержание, основные функции, направления, проблемы, связанные с решением поставленных задач; Умения: - проводить анализ и сравнивать полученные результаты, корректировать результаты с использованием дополнительных способов; Навыки: - способность анализа и сравнения полученных результатов в зоне решения поставленных задач</p>
	<p>ИД-5<sub>УК-2</sub>. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и(или) совершенствования</p>	<p>Знания: - основные принципы, закономерности жизненного цикла проекта; Умения: - доводить решения поставленных задач до соответствия поставленным целям; Навыки: - способность к реализации проектов в соответствии с поставленными задачами, возможности реализации полученных решений в сферах деятельности</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1<sub>УК-4</sub>. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>	<p>Знания: - правила и закономерности, стили личной, деловой, устной и письменной коммуникаций; Умения: - выбирать различные стили общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; Навыки: - умеет применять различные стили общения в зависимости от целей и условий партнерства, современные коммуникативные технологии с учетом различных ситуаций взаимодействия</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-4</sub>. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</p>	<p>Знания: - правила, закономерности письменной коммуникации современных коммуникативных технологий на русском языке; Умения: - применять практически коммуникативные технологии, способы письменной коммуникации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; Навыки: - навыками деловой переписки на русском языке с учетом правил письменной коммуникации, особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-4</sub>. Ведет деловую переписку на Иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p>	<p>Знания: - правила, закономерности письменной коммуникации современных коммуникативных технологий на иностранном языке;</p>

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять практически коммуникативные технологии, способы письменной коммуникации с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками деловой переписки на иностранном языке с учетом правил письменной коммуникации, особенностей стилистики официальных и социокультурных различий</li> </ul>
	ИД-4 <sub>УК.4</sub> . Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения, грамматику русского и иностранного языков с учетом профессионального общения;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский и наоборот;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой перевода официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский и наоборот</li> </ul>
	ИД-5 <sub>УК.4</sub> . Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения, грамматику русского и иностранного языков с учетом профессионального общения, принципы и направления работы с аудиторией;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить выступление на русском языке с учетом аудитории и целей общения;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность публично выступать перед аудиторией на русском языке с учетом целей общения</li> </ul>
	ИД-6 <sub>УК.4</sub> . Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения, грамматику иностранного языка с учетом профессионального общения, принципы и направления индивидуальной и работы с аудиторией;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устно представлять результаты на иностранном языке с учетом аудитории и целей общения;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность устно представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, умение поддержать разговор в ходе обсуждения</li> </ul>

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>УК-6</sub> . Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знания: -инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач; Умения: - применять требуемые инструменты при выполнении поставленных задач и контролем времени; Навыки: - способность решения конкретных задач для достижения поставленных целей с использованием требуемого инструмента и методов управления временем
	ИД-2 <sub>УК-6</sub> . Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знания: - направления профессиональной деятельности, определение приоритетов и целей профессиональной деятельности; Умения: - анализировать содержание задач профессиональной деятельности, выделять главное и второстепенное, определять задачи личностного развития и профессионального роста; Навыки: - способность анализа задач профессиональной деятельности с определением приоритетов личностного развития и профессионального роста

5. Промежуточная аттестация: зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б2.О.01(П) Технологическая  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Целью практики является: формирование у обучающихся основных знаний и умений в области технологии, организации и управления производством авиационной техники.

Для достижения цели ставятся задачи:

- закрепить теоретических знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин специализации;
- изучить назначение, состав, свойства применяемых материалов авиационных конструкций, способы технологической обработки, обеспечение высокой точности, прочности и надежности;
- изучить основные технологические процессы производства деталей, узлов и



- агрегатов авиационной техники;
- ознакомиться с основными методами и современными технологиями изготовления узлов и агрегатов, сборки и испытания авиационной техники;
  - изучить технологические процессы проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки авиационных систем и изделий;
  - ознакомиться с основными понятиями, принципами и способами диагностики авиационной техники, методами и методиками оценки технического состояния;
  - изучить методы и методики оценки погрешностей измерений и средств измерений;
  - изучить основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач;
  - приобретение умения проведения анализа, сбора и обработки практического материала для выполнения отчета по практике.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, продолжительность практики 2 недели, промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

### 3. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные технологические процессы, применяемые при производстве ВС.

Тема 2. Основы технологических процессов придания исходным материалам, заготовкам, полуфабрикатам необходимых форм, размеров, заданных функциональных свойств.

Тема 3. Технология изготовления деталей и узлов ВС с применением резания, клепки, сварки, пайки.

Тема 4. Технология сборки и испытаний ВС.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> . Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, идеи, подходы к формированию команд; Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива; Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели
	ИД-2 <sub>УК-3</sub> . При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом

		особенностей всех участников
	ИД-3 <sub>ук-3</sub> . Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач; Навыки: - способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач
	ИД-4 <sub>ук-3</sub> . Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач; Умения: - осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач; Навыки: - систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей
	ИД-5 <sub>ук-3</sub> . Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	Знания: - правила, содержание, принципы командной работы; Умения: - соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат; Навыки: - соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат
ОПК-6. Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> . Выбирает современные материалы для деталей машин и рационально их использовать	Знания: - назначение, состав, особенности применения различных материалов авиационных конструкций; Умения: - выбор современных материалов для деталей машин в соответствии с условиями работы и профессиональным использованием; Навыки: - способность к выбору современных материалов для деталей машин в соответствии с условиями работы и профессиональным использованием

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация  
к рабочей программе практики  
Б2.О.02 (У) Технологическая практика  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки

Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения практики

Целями практики являются - закрепления знаний и приобретения студентами первичных практических умений самостоятельной работы с учетом должностного предназначения обучающихся в объеме профессиональных умений.

Для достижения цели ставятся задачи:

дать студентам знания и выработать (сформировать) практические умения:

- по чтению несложных чертежей и схем;
- по обмеру деталей авиационной техники контрольно-измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром, индикаторным нутромером);
- по производству пайки и технологиям выполнения элементарных электромонтажных операций.
- по изготовлению и ремонту простых деталей по чертежам и технологиям;
- по выполнению основных слесарных операций (работе напильником, резке ножовкой, сверлению дрелью, рубке зубилом, нарезанию резьбы, заточке и заправке режущего инструмента);
- по выполнению технологических процессов по производству клепки металлов;
- по разборке и сборке простых узлов и агрегатов авиационной техники (самолетных (вертолетных) систем), стопорению резьбовых соединений;
- по изготовлению простых деталей на токарно-винторезном станке по чертежам и технологиям.

2 Трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

3 Содержание практики

Подготовительный этап.

Технологический этап

Заключительный этап (Обработка и анализ полученной информации (материала)).

Подготовка, сдача и защита отчета по практике.

Технологический этап.

Тема 1. Контрольно-измерительный инструмент

Тема 2. Пайка и электромонтажная подготовка

Тема 3. Основы слесарной обработки металлов

Тема 4. Клепка металлов

Тема 5. Разборка и сборка простых узлов и агрегатов, стопорение резьбовых соединений

Тема 6. Основы механической обработки металлов на токарно-винторезных станках

4 Планируемые результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-3 осуществлять	Способен социальное	ИД-1 <sub>УК-3</sub> . Определяет свою роль в социальном
		Знания: - основные принципы, идеи, подходы к

<p>взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p>	<p>формированию команд; Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива; Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели</p>
	<p>ИД-2<sub>ук-3</sub>. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p>	<p>Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников</p>
	<p>ИД-3<sub>ук-3</sub>. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</p>	<p>Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач; Навыки: - способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач</p>
	<p>ИД-4<sub>ук-3</sub>. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знания: - основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач; Умения: - осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач; Навыки: - систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей</p>
	<p>ИД-5<sub>ук-3</sub>. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>	<p>Знания: - правила, содержание, принципы командной работы; Умения: - соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за</p>

		<p>полученный результат;</p> <p>Навыки:- соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат</p>
ОПК-6. Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности	ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> . Прогнозирует и моделирует характер изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нагружение, условия работы, свойства материалов летательных аппаратов и двигателей;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять моделирование и прогнозирование изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению моделирования и прогнозирования изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта</li> </ul>
ОПК-7. Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> . Оценивает точность измерений приборами с различным классом точности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы измерения оценки точности измерения, применяемые инструменты;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить измерения приборами различных классов точности, оценивать результаты;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к проведению и оценке точности измерения приборами с различным классом точности</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> . Рассчитывает погрешности измерений и средств измерений	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики оценки погрешностей измерений и средств измерений;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчет погрешностей измерений и средств измерений;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность рассчитывать погрешности измерений и средств измерений</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> . Осуществляет технологические операции по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, принципы и способы диагностики авиационной техники, методы и методики оценки технического состояния;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить технологические операции по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению технологических операций по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств</li> </ul>

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б2.В.01(У) Авиационно-механическая  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель практики

Авиационно-механическая практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки.

Для достижения цели ставятся задачи:

- закрепить теоретические знания, полученные обучающимися при изучении дисциплины «Введение в профессию»;
- изучить назначение, характеристику основных видов средств наземного обслуживания (СНО) общего и специального назначения, порядок их применения на перроне и местах стоянки ЛА, а также основные меры по охране труда и техники безопасности;
- изучить общую характеристику и основные данные конструкции планера, шасси ВС;
- изучить компоновку систем на самолете, основы конструкции и работы;
- ознакомиться с общими сведениями о двигателях;
- ознакомиться с применяемыми типами авиатоплива, марками масел, специальных жидкостей и газов;
- изучить меры безопасности при обращении с ГСМ, спецжидкостями и газами;
- приобретение умения проведения анализа, сбора и обработки практического материала для выполнения отчета по практике.

2. Содержание практики

2 семестр:

Подготовительный этап

Экспериментальный (исследовательский) этап:

Тема 1. Организация практики.

Тема 2. Общая характеристика ВС.

Тема 3. Регламент технического обслуживания ВС ВС

Тема 4. Силовая установка ВС.

Тема 5. Заправка и зарядка систем планера

Заключительный этап

6 семестр:

Подготовительный этап

Экспериментальный (исследовательский) этап:

Тема 1. Организация практики.

Тема 2. Конструкция планера ВС и его техническое обслуживание.

Тема 3. Общая характеристика и техническое обслуживание шасси ВС.

Тема 4. Общая характеристика и техническое обслуживание топливной системы ВС и системы кондиционирования воздуха.

Тема 5. Компоновка и принцип действия авиационного двигателя (АД).

Заключительный этап

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты прохождения практики
1	2	3
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1<sub>УК-3</sub>. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p>	<p>Знания: - основные принципы, идеи, подходы к формированию команд; Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива; Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-3</sub>. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p>	<p>Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-3</sub>. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</p>	<p>Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач; Навыки: - способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач</p>
	<p>ИД-4<sub>УК-3</sub>. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знания: - основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач; Умения: - осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач; Навыки: - систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других</p>

		членов коллектива для достижения поставленных целей
	ИД-5 <sub>ук-3</sub> . Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	Знания: - правила, содержание, принципы командной работы; Умения: - соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат; Навыки: - соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации	Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Организует проведение периодического технического обслуживания воздушных судов	Знания: - назначение, состав, условия применения периодического технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> . Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов	Знания: - нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач; Умения: - применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов; Навыки: - способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании	Знания: - назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества;



	воздушных судов	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</li> </ul>
ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> . Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна</li> </ul>
ПК-3. Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
ПК-4. Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет работы технического обслуживания по формам А и Б	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, особенности выполнения, применяемый инструмент и оборудование при техническом обслуживании по формам А и Б;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию по формам А и Б;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выполнению работ по техническому обслуживанию по формам А и Б</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет основные типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, применяемое оборудование и инструмент, технологические карты, типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания;</li> </ul>

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выполнению основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-4</sub> . Выполняет основные типовые работы по текущему ремонту изделий авиационной техники	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, основные технологические операции текущего ремонта изделий авиационной техники;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к выполнению основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники</li> </ul>
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
ПК-9. Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> . Анализирует выполнение нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы и нормативные документы, регламентирующие условия труда работников ИАС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ выполнения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу выполнения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-9</sub> . Анализирует выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы и нормативные документы, регламентирующие выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ выполнения требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту;</li> </ul>

		Навыки: - способность к анализу требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту
--	--	---

## 5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Аннотация  
 к рабочей программе практики  
Б2.В.02(У) Эксплуатационная  
*(код, наименование дисциплины)*

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью учебной Эксплуатационной практики является формирование, закрепление, развитие практических навыков в сфере будущей профессиональной деятельности, (участие в работах и исследованиях, выполняемых в организации по месту прохождения практики, освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров исследуемых процессов, усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации полученных результатов и др).

Целями прохождения практики являются:

изучение авиационной техники и технологии выполнения типовых операций по оперативному, периодическому и специальному техническому обслуживанию воздушных судов (ВС) гражданской авиации;

отработка выполнения типовых операций по оперативному, периодическому и специальному техническому обслуживанию на конкретных типах ВС.

Задачи практики:

изучение и отработка практических навыков работы с нормативно-технической, эксплуатационной и учетно-отчетной документацией основных типов воздушных судов;

изучение и отработка практических навыков выполнения операций оперативного, периодического и специального обслуживания основных типов воздушных судов;

изучение и отработка практических навыков выполнения демонтажно-монтажных, регулировочных работ и проверки работоспособности функциональных систем планера и силовой установки основных типов воздушных судов;

изучение и отработка практических навыков контроля, тестирования и диагностирования систем и оборудования основных типов воздушных судов.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 144 часа, самостоятельная работа 72 часа.

### 3. Содержание дисциплины

#### 1. Подготовительный этап.

Организационное собрание, встреча с руководителем практики от предприятия.  
 Общие вопросы организация практики.

Ознакомление с рабочей программой практики.

Выдача индивидуальных заданий.

Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Инструктаж руководителем практики от Филиала по составлению плана-календаря прохождения практики.

2. Производственно-технологический этап.

Ознакомление с общим технологическим процессом производства продукции предприятия.

Сбор и анализ фактического материала для выполнения индивидуальных заданий.

Тема 1. Организация практики, основные объекты аэродрома.

Тема 2. Документация ИАС.

Тема 3. Общая характеристика Ил-76МД как объекта технической эксплуатации.

Тема 4. Общая характеристика Ми-8АМТ как объекта технической эксплуатации.

Тема 5. Общая характеристика АН-148, как объекта технической эксплуатации.

Тема 6. Функциональные системы Ил-76МД.

Тема 7. Функциональные системы Ми-8АМТ.

Тема 8. Функциональные системы Ан-148.

Тема 9. Силовая установка Ил-76МД.

Тема 10. Силовая установка Ми-8АМТ.

Тема 11. Силовая установка А320 (А318, А319, А321).

Тема 12. Арматура кабины и пультов в отсеках Ил-76Т.

Тема 13. Арматура кабины и пультов в отсеках Ми-8АМТ.

Тема 14. Арматура кабины и пультов в отсеках А320 (А318, А319, А321).

Тема 15. Оперативное обслуживание Ил-76МД.

Тема 16. Оперативное обслуживание Ми-8АМТ.

Тема 17. Оперативное обслуживание А320 (А318, А319, А321).

Тема 18. Заправочные и зарядные работы на функциональных системах и шасси Ил-76МД.

Тема 19. Заправочные и зарядные работы на функциональных системах и шасси Ми-8АМТ.

Тема 20. Заправочные и зарядные работы на функциональных системах и шасси А320 (А318, А319, А321).

Тема 21. Демонтажно-монтажные работы на планере и шасси.

Тема 22. Контроль технического состояния и уход за деталями.

Тема 23. Тестирование оборудования бортовыми средствами.

Тема 24. Особенности самолета Супер Джет-100 как объекта обслуживания.

3. Заключительный этап.

Анализ и обобщение собранной информации, оформление документов.

Оформление отчета по практике и отзыва руководителя практики от предприятия.

Проверка и защита отчета по практике.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты прохождения практики
1	2	3
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> . Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, идеи, подходы к формированию команд; Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива; Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения

		поставленной цели
	ИД-2 <sub>УК-3</sub> . При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников
	ИД-3 <sub>УК-3</sub> . Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач; Навыки: - способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-3</sub> . Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, подходы, направления получения и обмена информации, анализа полученной информации для решения поставленных задач; Умения: - осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач; Навыки: - систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей
	ИД-5 <sub>УК-3</sub> . Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	Знания: - правила, содержание, принципы командной работы; Умения: - соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат; Навыки: - соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат
ПК-1. Способен к организации и проведению технического и технологического	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> . Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической	Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов;

обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	эксплуатации	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Организует проведение периодического технического обслуживания воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, условия применения периодического технического обслуживания воздушных судов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует и проводит периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен организовать и провести периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов</li> </ul>
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> . Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</li> </ul>

<p>ПК-2. Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению</p>	<p>ИД-3<sub>ПК-2</sub>. Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна</p>	<p>Знания: - задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС; Умения: - участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна; Навыки: - способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна</p>
<p>ПК-4. Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub>. Выполняет работы технического обслуживания по формам А и Б</p>	<p>Знания: - содержание, особенности выполнения, применяемый инструмент и оборудование при техническом обслуживании по формам А и Б; Умения: - выполнение работ по техническому обслуживанию по формам А и Б; Навыки: - способность к выполнению работ по техническому обслуживанию по формам А и Б</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-4</sub>. Выполняет основные типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания</p>	<p>Знания: - назначение, применяемое оборудование и инструмент, технологические карты, типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания; Умения: - выполнение основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания; Навыки: - способность к выполнению основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания</p>
	<p>ИД-3<sub>ПК-4</sub>. Выполняет основные типовые работы по текущему ремонту изделий авиационной техники</p>	<p>Знания: - назначение, состав, основные технологические операции текущего ремонта изделий авиационной техники; Умения: - выполнение основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники; Навыки: - способность к выполнению основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники</p>
<p>ПК-5. Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-5</sub>. Оценивает и анализирует показатели надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений</p>	<p>Знания: - методы и методики оценки показателей надежности АТ; Умения: - анализировать и проводить оценку показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений; Навыки: - способность к оценке и анализу показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-5</sub>. Анализирует</p>	<p>Знания:</p>

	показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов	- методы и методики оценки эффективности технической эксплуатации, показатели эффективности технической эксплуатации; Умения: - анализировать показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов; Навыки: - способность анализа показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов
ПК-6. Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> . Анализирует факторы, влияющие на исправность воздушных судов	Знания: - производственные, конструктивные, эксплуатационные факторы, влияющие на исправность ВС, методы и методики оценки исправности ВС; Умения: - проводить анализ факторов, влияющих на исправность ВС; Навыки: - способность анализа факторов, влияющих на исправность ВС
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> . Определяет требуемую исправность парка воздушных судов	Знания: - методы и методики оценки исправности парка ВС; Умения: - проводить требуемую исправность парка воздушных судов; Навыки: - способность к определению требуемой исправности парка ВС в сфере решения профессиональных задач
ПК-7. Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> . Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов; Умения: - проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов
ПК-9. Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> . Анализирует выполнение нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы	Знания: - нормы и нормативные документы, регламентирующие условия труда работников ИАС; Умения: - проводить анализ выполнения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы; Навыки: - способность к анализу выполнения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы
	ИД-2 <sub>ПК-9</sub> . Анализирует выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в	Знания: - нормы и нормативные документы, регламентирующие выполнение требований пожарной безопасности и охраны



	подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту	окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту; Умения: - проводить анализ выполнения требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту; Навыки: - способность к анализу требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту
ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> . Разрабатывает технологические карты выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б	Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б
	ИД-2 <sub>ПК-10</sub> . Разрабатывает технологические карты выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна	Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна
	ИД-3 <sub>ПК-10</sub> . Анализирует состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна	Знания: - назначение, состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Умения: - проводить анализ основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Навыки: - способность к анализу состава основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна
ПК-11. Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Анализирует полноту и качество проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании	Знания: - задачи, состав оперативного технического обслуживания, методы и методики оценки качества выполняемых работ; Умения: - проведение анализа полноты и качества проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании; Навыки: - способность к анализу полноты и качества проводимых работ должностными лицами

		Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании
	ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Определяет перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания	Знания: - цели, задачи, состав оперативного технического обслуживания; Умения: - определять перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания; Навыки: - способность к определению перечня работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания
ПК-12. Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках	ИД-3 <sub>ПК-12</sub> . Организует рабочие места авиационного специалиста на основе их классификации	Знания: - назначение, состав, оборудование и инструмент рабочего места авиационного специалиста на основе их классификации; Умения: - организовывать рабочие места авиационного специалиста на основе их классификации; Навыки: - способность к организации рабочих мест авиационного специалиста на основе их классификации
ПК-13. Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники	ИД-3 <sub>ПК-13</sub> . Рассчитывает потребное количество запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей	Знания: - методы и методики оценки процесса технической эксплуатации, расчета потребного количества запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей; Умения: - проводить расчет потребного количества запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей; Навыки: - способность к расчету потребного количества запасных частей в процессе технического обслуживания летательных аппаратов и авиадвигателей
ПК-14. Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> . Анализирует наличие производственно-технической документации	Знания: - назначение, перечень производственно-технической документации; Умения: - проводить анализ наличия производственно-технической документации; Навыки: - способность к анализу наличия производственно-технической документации
	ИД-2 <sub>ПК-14</sub> . Заполняет пономерную документацию на авиационную технику, производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	Знания: - назначение, виды пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам, способы ведения; Умения: - проводить заполнение пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам; Навыки:

		- способность к заполнению пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам
	ИД-3 <sub>ПК-14</sub> . Документально оформляет выполняемые работы при оперативном техническом обслуживании	Знания: - цели, задачи, методы оперативного технического обслуживания, заполняемая документация; Умения: - оформление выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании; Навыки: - способность к оформлению выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании

5. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по практике  
Б2.В.03(У) Тренажерная  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Целью практики Б2.В.02(У) Тренажерная является формирование у студентов умений и опыта самостоятельной работы с современными информационно-тренажными средствами, с учетом должностного предназначения обучающихся – поддержание летной годности современных воздушных судов гражданской авиации.

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

- изучение функциональности, правил использования и освоение практической работы на процедурных тренажерах THALES A320/A330 и BOEING B737NG с использованием информационно-тренажных модулей комплекса ПИОНЕР:
- STAYER – по вопросам эксплуатации и обслуживания вертолетов Ми-8АМТ и Ми-171;
- VISITOR – по вопросам эксплуатации и обслуживания самолета RRJ-95;
- SPELLER-AMM и SPELLER-TSM – по вопросам эксплуатации и обслуживания самолетов линейки Airbus A320;
- проработка на процедурном уровне, с использованием процедурных тренажеров и электронных информационно-тренажных модулей, вопросов:
- работы с элементами контроля и управления в кабинах и в отсеках воздушных судов;
- выполнения операций контроля технического состояния оборудования с использованием бортовой системы технического обслуживания;
- выполнения основных операций эксплуатации оборудования и систем воздушного судна в полете и на земле.

2. Трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 72 часа, самостоятельная работа 36 часов.

3. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Техническое обслуживание вертолета Ми-171  
 Тема 1.1. Вертолет Ми-171 как объект эксплуатации и технического обслуживания  
 Тема 1.2. Элементы контроля и управления в кабинах и в отсеках вертолетов Ми-8АМТ и Ми-171А2  
 Тема 1.3. Процедуры эксплуатации и обслуживания вертолета Ми-171  
 Раздел 2. Техническое обслуживание регионального самолета RRJ-95  
 Тема 2.1. Самолет RRJ-95 как объект эксплуатации и технического обслуживания  
 Тема 2.2. Элементы контроля и управления в кабинах и отсеках самолета RRJ-95  
 Тема 2.3. Процедуры эксплуатации и обслуживания самолета RRJ-95  
 Раздел 3. Техническое обслуживание магистрального самолета А320  
 Тема 3.1. Самолет А320 как объект эксплуатации и технического обслуживания  
 Тема 3.2. Элементы контроля и управления в кабинах и отсеках самолета А320  
 Тема 3.3. Процедуры эксплуатации и обслуживания самолета А320  
 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты прохождения практики
1	2	3
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, идеи, подходы к формированию команд; Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива; Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели
	ИД-2 <sub>УК-3</sub> При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников
	ИД-3 <sub>УК-3</sub> Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач; Навыки: - способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении

	<p>ИД-4<sub>ук-3</sub>. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>ИД-5<sub>ук-3</sub>. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>	<p>поставленных задач</p> <p>Знания: - основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач; Умения: - осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач; Навыки: - систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей</p> <p>Знания: - правила, содержание, принципы командной работы; Умения: - соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат; Навыки: - соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат.</p>
<p>ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub>. Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub>. Организует проведение периодического технического обслуживания воздушных судов</p>	<p>Знания: - назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</p> <p>Знания: - назначение, состав, условия применения периодического технического обслуживания воздушных судов; Умения: - организует и проводит периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации; Навыки: - способен организовать и провести периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</p>

	<p>ИД-4<sub>ПК-1</sub>. Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</p>	<p>Знания: - назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества; Умения: - выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</p>
	<p>ИД-5<sub>ПК-1</sub>. Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</p>	<p>Знания: - назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р; Умения: - выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ; Навыки: - способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</p>
<p>ПК-2 Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Проводит структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна</p>	<p>Знания: - назначение, состав, содержание процессов технической эксплуатации ВС, способы обеспечения её эффективности; Умения: - решает проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна, в т.ч. со структуризацией выполняемых задач; Навыки: - способность к структуризации проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации воздушного судна</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Анализирует применяемые методы поиска повреждений и отказов авиационной техники</p>	<p>Знания: - назначение, конструкцию, состав элементов узлов и систем ВС, методы и методики поиска повреждений и отказов; Умения: - проводить анализ применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники; Навыки: - способность анализа применяемых методов поиска повреждений и отказов авиационной техники</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> ИД-2<sub>ПК-3</sub>. Оценивает эффективность применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</p>	<p>Знания: - методы и методики устранения повреждений и отказов авиационной техники; Умения: - проводить оценку эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники;</p>

		<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оценке эффективности применяемых методов устранения повреждений и отказов авиационной техники</li> </ul>
<p>ПК-5 Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-5</sub> Оценивает и анализирует показатели надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и методики оценки показателей надежности АТ;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и проводить оценку показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений;</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оценке и анализу показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>ПК-5</sub> Анализирует показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и методики оценки эффективности технической эксплуатации, показатели эффективности технической эксплуатации;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов;</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов</li> </ul>
<p>ПК-7 Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>

7. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
 к рабочей программе по дисциплине  
Б2.О.04(П) Ремонтная  
*(код, наименование дисциплины)*

**Направление подготовки**  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
*(код, наименование)*

**Профиль подготовки**  
Поддержание летной годности воздушных судов  
*(наименование)*

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью практики является: формирование у обучающихся основных знаний и умений в области технологии, организации и управления ремонтом авиационной техники.

Для достижения цели ставятся задачи:

- закрепить теоретических знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин специализации;
- изучить основы организации и управления ремонтным производством авиационной техники;
- ознакомиться и изучить основные технологические процессы ремонта деталей, узлов и агрегатов, сборки и испытания авиационной техники после ремонта;
- изучить технологические процессы проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки авиационных систем и изделий после ремонта;
- приобрести умения анализировать наличие и правильность ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна;
- приобрести умения составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники;
- изучить основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач;
- приобретение умения проведения анализа, сбора и обработки практического материала для выполнения отчета по практике;
- проанализировать и обработать научно-техническую информацию для выполнения индивидуального задания и отчета по практике.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, продолжительность практики 2 недели, промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

### 3. Содержание дисциплины

Тема 1. Организация заводского ремонта авиационной техники.

Тема 2. Производственное планирование на авиаремонтном заводе.

Тема 3. Экономическая деятельность авиаремонтного завода.

Тема 4. Подготовка к ремонту и дефектация авиационной техники.

Тема 5. Технология ремонта авиационной техники.

Тема 6. Средства ремонта авиационной техники

Тема 7. Контроль качества ремонта авиационной техники.

Тема 8. Технология сборки и испытаний ВС после ремонта. Ремонтная документация на АРЗ.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-2 <sub>УК-3</sub> . При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки:



		- способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников
	ИД-3 <sub>УК-3</sub> . Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач; Навыки: - способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач
	ИД-4 <sub>УК-3</sub> . Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач; Умения: - осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач; Навыки: - систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей
	ИД-5 <sub>УК-3</sub> . Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	Знания: - правила, содержание, принципы командной работы; Умения: - соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат; Навыки: - соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат.
ПК-13. Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Составляет заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части	Знания: - назначение, перечень, методики работы с производственно-технической документацией по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна; Умения: - проводить анализ наличия и правильности ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна; Навыки: - способность к анализу наличия и

		правильности ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна.
	ИД-2 <sub>ПК-13</sub> . Анализирует наличие и правильность ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта воздушного судна	Знания: - методы и методики анализа процесса технической эксплуатации ВС, формы составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части; Умения: - составление заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части; Навыки: - способность к составлению заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части.

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика  
(код, наименование дисциплины)

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки  
Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цели освоения дисциплины

Цель «Преддипломной практики» практики состоит в формировании у обучающихся базовых теоретических и практических знаний в технологии выполнения типовых операций по техническому обслуживанию воздушных судов гражданской авиации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- изучить необходимый понятийный аппарат вида занятия;
- изучить авиационную технику и технологию выполнения типовых операций по техническому обслуживанию воздушных судов (ВС) гражданской авиации;
- отработать выполнение типовых операций по техническому обслуживанию на конкретных типах ВС;
- подготовка к выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 144 часа, самостоятельная работа 72 часа.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Подготовительный этап.

Тема 1.1 Организация практики.

Раздел 2. Ознакомительный этап.

Тема 2.1 Общие сведения о пред-приятии.

Тема 2.2 Отделы и службы предприятия.

- Тема 2.3 Цехи и участки предприятия.  
 Раздел 3. Производственно-технологический этап.  
 Тема 3.1 Производственная база предприятия.  
 Тема 3.2 Инженерно-технический персонал предприятия.  
 Тема 3.3 Обслуживаемые воздушные суда.  
 Тема 3.4 Основные технологии производства.  
 Тема 3.5 Управление технологическими процессами.  
 Тема 3.6 Обязанности по закрепленной должности.  
 Тема 3.7 Технологическая документация по закрепленной должности.  
 Тема 3.8 Воздушные суда, как объекты выполнения закрепленных операций.  
 Тема 3.9 Допуск к исполнению должности дублера инженера  
 Тема 3.10 Практическая работа дублером.  
 Раздел 4. Заключительный этап.  
 Тема 4.1 Сбор информационных материалов.  
 Тема 4.2 Анализ и систематизация информационных материалов.  
 Тема 4.3 Оформление отчета о практике.  
 Тема 4.4 Производственный зачет по практике.  
 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты прохождения практики
1	2	3
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>ук-3</sub> . Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, идеи, подходы к формированию команд; Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива; Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели
	ИД-2 <sub>ук-3</sub> . При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников
	ИД-3 <sub>ук-3</sub> . Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного

		<p>взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач;</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>ук-3</sub>. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей</li> </ul>
	<p>ИД-5<sub>ук-3</sub>. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, содержание, принципы командной работы;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат</li> </ul>
<p>ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, условия применения оперативного технического обслуживания воздушных судов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует и проводит оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен организовать и провести оперативное техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Организует проведение периодического технического обслуживания воздушных судов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, условия применения периодического технического обслуживания воздушных судов;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует и проводит периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации;</li> </ul>

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен организовать и провести периодическое техническое обслуживание воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> Способен применять правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативная документация, правила эксплуатации и ремонта в сфере решения профессиональных задач;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен применять правила и нормативные положения по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>ПК-1</sub> Осуществляет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, содержание работ по техническому обслуживанию, методы и методики по оценке качества;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет контроль полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля полноты и качества выполнения работ при техническом обслуживании воздушных судов</li> </ul>
	<p>ИД-5<sub>ПК-1</sub> Осуществляет контроль правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, состав, особенности применения средств ТО и Р;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает и применяет средства ТО и Р при проведении работ;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к осуществлению контроля правильности применения средств ТО и Р при проведении работ на авиационной технике</li> </ul>
<p>ПК-2 Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению</p>	<p>ИД-3<sub>ПК-2</sub> Участвует в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, принципы организации, содержание наземного технического обслуживания ВС;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в наземном обслуживании (комплексной подготовке) воздушного судна;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить наземное обслуживание (комплексную подготовку) воздушного судна</li> </ul>
<p>ПК-4 Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Выполняет работы технического обслуживания по формам А и Б</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, особенности выполнения, применяемый инструмент и оборудование при техническом обслуживании по формам А и Б;</li> </ul> <p>Умения:</p>

		<p>- выполнение работ по техническому обслуживанию по формам А и Б;</p> <p>Навыки:</p> <p>- способность к выполнению работ по техническому обслуживанию по формам А и Б</p>
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Выполняет основные типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания	<p>Знания:</p> <p>- назначение, применяемое оборудование и инструмент, технологические карты, типовые технологические операции по трудоемким формам технического обслуживания;</p> <p>Умения:</p> <p>- выполнение основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания;</p> <p>Навыки:</p> <p>- способность к выполнению основных типовых технологических операций по трудоемким формам технического обслуживания</p>
	ИД-3 <sub>ПК-4</sub> Выполняет основные типовые работы по текущему ремонту изделий авиационной техники	<p>Знания:</p> <p>- назначение, состав, основные технологические операции текущего ремонта изделий авиационной техники;</p> <p>Умения:</p> <p>- выполнение основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники;</p> <p>Навыки:</p> <p>- способность к выполнению основных типовых работ по текущему ремонту изделий авиационной техники</p>
ПК-5 Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Оценивает и анализирует показатели надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений	<p>Знания:</p> <p>- методы и методики оценки показателей надежности АТ;</p> <p>Умения:</p> <p>- анализировать и проводить оценку показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений;</p> <p>Навыки:</p> <p>- способность к оценке и анализу показателей надежности АТ по данным эксплуатационных наблюдений</p>
	ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Анализирует показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов	<p>Знания:</p> <p>- методы и методики оценки эффективности технической эксплуатации, показатели эффективности технической эксплуатации;</p> <p>Умения:</p> <p>- анализировать показатели эффективности технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>Навыки:</p> <p>- способность анализа показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов</p>

ПК-6 Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Анализирует факторы, влияющие на исправность воздушных судов	Знания: - производственные, конструктивные, эксплуатационные факторы, влияющие на исправность ВС, методы и методики оценки исправности ВС; Умения: - проводить анализ факторов, влияющих на исправность ВС; Навыки: - способность анализа факторов, влияющих на исправность ВС
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> Определяет требуемую исправность парка воздушных судов	Знания: - методы и методики оценки исправности парка ВС; Умения: - проводить требуемую исправность парка воздушных судов; Навыки: - способность к определению требуемой исправности парка ВС в сфере решения профессиональных задач
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> Определяет технически возможный годовой налет на воздушное судно	Знания: - методы и методики оценки характеристик процесса эксплуатации ВС; Умения: - определение технически возможного годового налета на ВС; Навыки: - способность к определению технически возможного годового налета на ВС
ПК-7 Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Анализирует возможные ошибки инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов	Знания: - назначение, содержание, состав процесса технической эксплуатации, возможные ошибки ИТС при техническом обслуживании воздушных судов; Умения: - проведение анализа возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов; Навыки: - способность к анализу возможных ошибок инженерно-технического персонала при техническом обслуживании воздушных судов
ПК-9 Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Анализирует выполнение нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы	Знания: - нормы и нормативные документы, регламентирующие условия труда работников ИАС; Умения: - проводить анализ выполнения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы; Навыки: - способность к анализу выполнения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы

	<p>ИД-2<sub>ПК-9</sub>                      Анализирует выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p>Знания: - нормы и нормативные документы, регламентирующие выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту; Умения: - проводить анализ выполнения требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту; Навыки: - способность к анализу требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях Организации по техническому обслуживанию и ремонту</p>
<p>ПК-10                      Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-10</sub>                      Разрабатывает технологические карты выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б</p>	<p>Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и Б</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-10</sub> Разрабатывает технологические карты выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна</p>	<p>Знания: - назначение, состав, конструкцию элементов узлов и систем ВС, основное содержание технологических карт; Умения: - проводить разработку технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна; Навыки: - способность к разработке технологических карт выполнения монтажно-демонтажных работ агрегатов воздушного судна</p>
	<p>ИД-3<sub>ПК-10</sub> Анализирует состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна</p>	<p>Знания: - назначение, состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Умения: - проводить анализ основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна; Навыки: - способность к анализу состава основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна</p>



<p>ПК-11 Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-11</sub> Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины</p>	<p>Знания: - задачи, состав оперативного технического обслуживания, методы и методики оценки качества выполняемых работ; Умения: - проведение анализа полноты и качества проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании; Навыки: - способность к анализу полноты и качества проводимых работ должностными лицами Организации по ТО и Р при оперативном техническом обслуживании</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-11</sub> Определяет перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания</p>	<p>Знания: - цели, задачи, состав оперативного технического обслуживания; Умения: - определять перечень работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания; Навыки: - способность к определению перечня работ подлежащих контролю в процессе оперативного технического обслуживания</p>
<p>ПК-12 Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках</p>	<p>ИД-3<sub>ПК-12</sub> Определяет основные показатели, устанавливаемые для производственно-технической базы по трудоемкости, продолжительности работ, количеству мест стоянки ВС, количеству смен, годовых фондов времени, размещению оборудования и подвижных средств механизации ВС</p>	<p>Знания: - методы и методики оценки деятельности производственно-технологической базы, производственные показатели; Умения: - определение основных показателей, устанавливаемых для производственно-технической базы по трудоемкости, продолжительности работ, количеству мест стоянки ВС, количеству смен, годовых фондов времени, размещению оборудования и подвижных средств механизации ВС; Навыки: - способность к определению основных показателей, устанавливаемых для производственно-технической базы по трудоемкости, продолжительности работ, количеству мест стоянки ВС, количеству смен, годовых фондов времени, размещению оборудования и подвижных средств механизации ВС</p>
<p>ПК-13 Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники</p>	<p>ИД-3<sub>ПК-13</sub> Составляет заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части</p>	<p>Знания: - методы и методики анализа процесса технической эксплуатации ВС, формы составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части; Умения: - составление заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части;</p>

		<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к составлению заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части;</li> </ul>
ПК-14 Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> Анализирует наличие производственно-технической документации	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, перечень производственно-технической документации;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ наличия производственно-технической документации;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к анализу наличия производственно-технической документации</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ПК-14</sub> Заполняет пономерную документацию на авиационную технику, производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, виды пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам, способы ведения;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить заполнение пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к заполнению пономерной, производственно-технической и документации установленной отчетности по утвержденным формам</li> </ul>
	ИД-3 <sub>ПК-14</sub> Документально оформляет выполняемые работы при оперативном техническом обслуживании	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, задачи, методы оперативного технического обслуживания, заполняемая документация;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании;</li> </ul> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к оформлению выполняемых работ при оперативном техническом обслуживании</li> </ul>

5 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Аннотация  
программы итоговой государственной аттестации

Направление подготовки  
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей  
(код, наименование)

Профиль подготовки

Поддержание летной годности воздушных судов  
(наименование)

1. Цель и задачи ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем 29 часов, самостоятельная работа 295 часов.

3. Этапы ГИА

1. Подготовка к государственному экзамену;
2. Сдача государственного экзамена.
3. Подготовка выпускной квалификационной работы.
4. Защита выпускной квалификационной работы.

4. Перечень оцениваемых компетенций при проведении ГИА

Код компетенции	Наименование компетенции
1	2
1. Перечень оцениваемых компетенций на этапе подготовки к государственному экзамену	
УК-3	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования
ОПК-3	Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования
ПК-1	Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей
ПК-8	Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений
ПК-11	Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
ПК-12	Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках
ПК-13	Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники
ПК-14	Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам
2. Перечень оцениваемых компетенций на этапе сдачи государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования
ОПК-3	Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования
ПК-1	Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей
ПК-8	Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений
ПК-11	Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
ПК-12	Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках
ПК-13	Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники
ПК-14	Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам
<b>3. Перечень оцениваемых компетенций на этапе подготовки выпускной квалификационной работы</b>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
УК-3	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному

	поведению
ОПК-1	Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования
ОПК-2	Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов
ОПК-3	Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
ОПК-6	Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности
ОПК-8	Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
ПК-1	Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей
ПК-2	Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению
ПК-3	Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники
ПК-4	Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА
ПК-5	Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов
ПК-6	Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов
ПК-7	Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП
ПК-8	Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений
ПК-9	Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-10	Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию
ПК-11	Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины

ПК-12	Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках
ПК-13	Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники
ПК-14	Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам
4. Перечень оцениваемых компетенций на этапе защиты выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
УК-3	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к технической эксплуатации транспортного радиооборудования
ОПК-2	Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов
ОПК-3	Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической

	документации
ОПК-6	Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности
ОПК-8	Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
ПК-1	Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей
ПК-2	Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению
ПК-3	Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники
ПК-4	Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА
ПК-5	Способен проводить расчет и анализ показателей надежности АТ и показателей эффективности технической эксплуатации воздушных судов
ПК-6	Способен проводить мероприятия по обеспечению высокой исправности воздушных судов
ПК-7	Способен принимать меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов по вине ИТП
ПК-8	Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений
ПК-9	Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-10	Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию
ПК-11	Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
ПК-12	Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках
ПК-13	Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт авиационной техники
ПК-14	Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам