

Приложение к программе
Техническая эксплуатация летательных
аппаратов и двигателей

**КИРСАНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ –
ФИЛИАЛ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**



УТВЕРЖДАЮ
Директор Кирсановского АТК – филиала МГТУ ГА
/А.Е. Пунт/
19.06 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

2022г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014г. № 389
Зарегистрировано в Минюсте РФ от 27 июня 2014 г.
Регистрационный № 32898

Организация-разработчик: Кирсановский авиационный технический колледж – филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации.

Разработчик: преподаватель А.Н. Кужелев

Редактор: заведующий отделением специальности 25.02.01 А.В. Малинин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности СПО 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Введения в специальность» ОП.14 принадлежит к профессиональному циклу, к подциклу общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в авиационных терминах;
- разбираться в основах лётной эксплуатации самолёта и двигателя;
- применять свои знания на практике при организации и проведении технической эксплуатации оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- историю развития и современное состояние самолёта и двигателестроения;
- информацию о различных авиационных специальностях, об аэропорте, АТБ, кабине экипажа, бортовом оборудовании;
- информацию об основах аэродинамики, теории газотурбинных и поршневых двигателей, технической эксплуатации;
- основные элементы конструкции самолёта и двигателя.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК2. Организовать собственную деятельность по техническому обслуживанию двигателей с учетом знаний процессов, протекающих в его узлах и двигателе в целом.
- ОК3. Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК4. Осуществлять поиск и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач, профессионального и личностного развития.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.
- ПК 2.4. Планировать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности обслуживания и контроля качества выполняемых работ.
- ПК 2.5. Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 44 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 12 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия и лабораторные	10
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
работа с учебной литературой	8
работа с методическими и учебными пособиями	2
ответы на контрольные вопросы	2
Итоговая аттестация: в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Введения в специальность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Дорога в авиацию.		6+2*	
<i>Тема 1.1.</i>	<i>Основные этапы развития авиации.</i>	2	2
	Исторические источники, первых полетов воздушных шаров, летательного аппарата тяжелее воздуха. Работы К.Э. Циолковского, Н.Е. Жуковского, С.А. Чаплыгина и др. российских ученых в области аэродинамики, ракетодинамики и авиации. Состояние отечественной авиации после октября 1917г. Авиация в годы Великой Отечественной войны 1941- 1945гг. Начало внедрения реактивной техники. Оснащение Аэрофлота новой авиационной техникой. Перспективы развития в России самолёто и двигателестроения.		
<i>Тема 1.2.</i>	<i>Профессии авиаторов</i>	4	2
	Человек в воздушном океане: пилот, штурман, бортинженер, бортпроводник. Земные профессии авиаторов: авиадиспетчер, специалисты по технической эксплуатации и другие важные специальности. Авиационные термины. Назначение, состав, классификация аэропортов и АТБ гражданской авиации. Практическое занятие №1: Структура учебного АТБ.	2 2	2 2
	Самостоятельная работа учащихся: работа с учебником	2*	
Раздел 2 Основы авиации		26+10*	
<i>Тема 2.1.</i>	<i>Основные сведения по аэродинамике</i>	6	2
	Аэродинамика самолётов. Краткая характеристика атмосферы земли. Геометрические характеристики крыла. Аэродинамические силы крыла. Аэродинамические характеристики крыла. Равновесие, устойчивость и управляемость самолёта. Практическое занятие №2. Практическое ознакомление с аэродинамической лабораторией. Самостоятельная работа учащихся: работа с учебниками с методическими и учебными пособиями	4 2 4*	2 2
<i>Тема 2.2.</i>	<i>Основы конструкции самолётов</i>	6	2

1	2	3	4
	Общие сведения о самолётах. Крыло самолёта: конструктивно-силовые схемы крыльев, механизация крыла. Внешние формы и геометрические характеристики фюзеляжа. Конструкции фюзеляжа. Оперение самолёта, геометрические характеристики и внешние формы. Шасси самолёта: геометрические характеристики, сравнительная оценка различных схем. Общие сведения о системах управления самолётом. Практическое занятие №3. Практическое ознакомление с основными элементами конструкции самолёта. Самостоятельная работа учащихся: работа с учебниками	4 2 2*	2 2
Тема 2.3.	Силовые установки самолёта	8	2
	Поршневые двигатели: процессы рабочего цикла четырехтактного двигателя, основные параметры, основные конструктивные элементы. Газотурбинные двигатели: конструктивные схемы, основные параметры, основные конструктивные элементы и принцип действия. Оборудование силовых установок: общие сведения о системах обеспечивающих надёжную работу двигателя. Практическое занятие №4. Практическое ознакомление с основными элементами конструкции двигателя. Самостоятельная работа учащихся: работа с учебниками	6 2	2 2
Тема 2.4.	Бортовое оборудование самолёта.	4	2
	Классификация, назначение оборудования (комплексов), состав и его размещение. Кабина экипажа. Практическое занятие №5. Практическое ознакомление с основными элементами бортового оборудования самолёта Самостоятельная работа учащихся: работа с учебником.	2 2 2*	2 2
Тема 2.5.	Основы технической эксплуатации	2	2
	Общие сведения о видах технического обслуживания самолётов: регламентное обслуживание, по состоянию, дополнительные работы.	2	2
Всего:			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует имеется в наличии лаборатория аэромеханики, строение 8,5

Оборудование лаборатории:

- комплект аэродинамических труб;
- комплект испытательных моделей;
- стенд "Обтекание тел - дымовой аэродинамический канал" ГД-ОТ-ДАЭК-014-Р;
- комплект настенных стендов; макеты двигателей: АШ-82 Т, Д-20П,М-701. АИ-20.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Малинин А.В, Введение в специальность: Уч. пос..-К:КАТК -филиал МГТУ ГА, 2014
2. Кокунина Л.Х. Основы аэродинамики: Учебник.-М: Транспорт, 2015

Дополнительные источники:

1. Никитин Г.А., Баканов Е.А. «Основы авиации» - М.: Транспорт, 1972.
2. Гусев Б.К., Докин В.Ф. «Основы авиации». - М.: Транспорт, 1982.
3. Денисов В.Г., Скрипец А.В. «Дорога в авиацию». - М.: Транспорт, 1987.

Интернет-ресурсы:

Электронная библиотечная система МГТУ ГА

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Кирсановский авиационный технический колледж – филиал МГТУ ГА, реализующий подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающих знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по вариантам заданий.

Обучение по учебной дисциплине завершается зачётом, который проводит ведущий преподаватель. На экзамене могут присутствовать представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине разработаны образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся.

Для зачёта и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно- измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) Учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
---	--	---	--------------------------------

1	2	3	4
<p>Раздел 1 Тема 1.1-1.2 ОК1-4 ПК1.3, 2.4, 2,5</p>	<p>Умения: - ориентироваться в авиационных терминах</p> <p>Знания: - историю развития и современное состояние самолёта и двигателестроения; - информацию о различных авиационных специальностях, об аэропорте, АТБ,</p>	<p>Основное понятие авиационных терминов. Определение основных направлений в развитии самолёта и двигателестроения. Определение основных авиационных специальностей. Определение назначения аэропортов и АТБ. Перечисление состава, классификаций аэропортов и АТБ</p>	<p>Фронтальная и индивидуальная беседа. Самостоятельная работа. Устный опрос Практическое занятие №1</p>
<p>Раздел 2 Тема 2.1-2.5 ОК1-4 ПК1.3, 2.4, 2,5</p>	<p>Умения: - разбираться в основах лётной эксплуатации самолёта и двигателя - применять свои знания на практике при организации и проведении технической эксплуатации оборудования.</p> <p>Знания: - информацию об основах аэродинамики, теории газотурбинных и поршневых двигателей, технической эксплуатации; - основные элементы конструкции самолёта и двигателя. - информацию о кабине экипажа, бортовом оборудовании;</p>	<p>- Определение типа самолёта, ГТД и ПД, его узлов и деталей - Определение вида технического обслуживания самолётов и наземного оборудования</p> <p>- Анализ геометрических характеристик, аэродинамической силы крыла. Определение аэродинамических характеристик крыла. Анализ процессов, протекающих в элементах ПД и ГТД</p> <p>- Классификация двигателей и ЛА; - Сравнительный анализ конструктивных узлов летательных аппаратов и авиационных двигателей.</p>	<p>Фронтальная и индивидуальная беседа. Самостоятельная работа. Устный опрос Практическое занятие №2,3,4,5.</p>

Заместитель директора Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА по учебно-методической работе

 /Н.Н. Карнаущенко/

Заведующий отделением специальности 25.02.01 Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

 /А.В. Малинин/

Преподаватель Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

 / А.Н. Кужелев /

Программа обсуждена и одобрена методическим
совещанием цикловой комиссии А, КиТОЛА

Протокол № 11 от «20» июня 2022г.

Председатель цикловой комиссии А, КиТОЛА

 / А.Н. Кужелев /