



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

Выборгский филиал им. С.Ф. Жаворонкова СПбГУ ГА



ПОТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

И.И. Медведева

22 октября 2022 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
АВИАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

название дисциплины

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

(код, наименование специальности)

очная

(форма обучения)

ОДОБРЕНА


Выпускающей цикловой комиссией №2
«25.02.03 Техническая эксплуатация
электрифицированных и пилотажно-
навигационных комплексов»
Протокол № 3 от «22» октября 2022 г.

Составлена в соответствии с
требованиями к оценке качества
освоения выпускниками программы
подготовки специалистов среднего
звена по специальности 25.02.03
*Техническая эксплуатация
электрифицированных и пилотажно-
навигационных комплексов*

Председатель выпускающей ЦК № 2
«25.02.03 Техническая эксплуатация
электрифицированных и пилотажно-
навигационных комплексов»

СОГЛАСОВАНО

Методист



Е.В. Пучкова

Рассмотрена и рекомендована
методическим советом филиала для
выпускников, обучающихся по
специальности 25.02.03 Техническая
эксплуатация электрифицированных и
пилотажно-навигационных комплексов
Протокол № 3 от «22» октября 2022 г.

Составлена в соответствии с требованиями к
оценке качества освоения выпускниками
программы подготовки специалистов среднего
звена по специальности

Произведена актуализация образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утверждённой ректором ФГОБУ ВО СПбГУ ГА от 31.08.2018 в части соответствия рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик требованиям Положения [о разработке и утверждении образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»](#), утвержденного приказом ректора Университета от 07.10.2021 №02--257 и требованиям пункта 7.15 ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Техническая эксплуатация авиационного оборудования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года, №392.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу.

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

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

-грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса;

- организацию технической эксплуатации (ТЭ) и текущего ремонта (ТР) электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.

Перечень общих и профессиональных компетенций, формированию которых способствуют элементы программы

Общие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.

ПК 1.5. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.

ПК 1.13. Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.

ПК 1.15. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.

ПК 1.16. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося- 120 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося- 80 часов;
самостоятельная работа обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	36
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
выполнение индивидуальных заданий	
поиск необходимой информации по инструкции преподавателя	
выполнение проектных заданий	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1		120	
Тема 1. Содержание процесса эксплуатации АТ	Содержание учебного материала:	8	ОК 4.
	1. Введение	2	
	2. Техническая эксплуатация. Техническое обслуживание	2	
	3. Классификация ВС. Ресурс, срок службы	2	
	4. Виды и формы ТО	2	
	Практическое занятие 1 Работы на ВС	2	
Тема 2. Назначение, задачи и структура ИАС	Содержание учебного материала:	8	ОК 4.
	1. ИАС. Задачи ИАС	2	
	Практическое занятие 2 Структура ИАС	2	
	2. Авиационно - техническая база. Ремонтные предприятия.	2	
	3. Структура АТБ	2	
	4. Исправность. Безопасность и регулярность	2	
Тема 3. Правила обслуживания авиационной техники.	Содержание учебного материала:	4	ОК 4.
	1. Допуск инженерно-технического персонала к работам на АТ	2	
	2. Основные правила технической эксплуатации воздушных судов Общие правила ТО планера, двигателей авиационного и радиоэлектронного оборудования.	2	

	Практическое занятие 3 Требования по безопасности при работе РЭО ПЗ 3	2	
	Самостоятельная работа Допуск ИТС к ТО Конспект по теме «Безопасность при работе с 12 САМ 28»	8	ОК 3., ОК 4.
Тема 4. Общие виды работ выполняемые на ВС.	Содержание учебного материала: Запуск двигателя, буксировка ВС	2	ОК 4.
	Практическое занятие 4 Заправка горюче-смазочными материалами, Подогрев авиадвигателей и систем ВС. Удаление снега и льда с поверхностей ВС.	2	
	Самостоятельная работа При прогреве систем ВС что запрещено.	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
Тема 5. Оперативное техническое обслуживание	Содержание учебного материала: Организация обслуживания ВС Работы по встрече и обеспечению стоянки ВС. Работы по осмотру и обслуживанию	2	ОК 4.
	Практическое занятие 5 Работы по обеспечению вылета. Подготовка к вылету ВС допустимыми неисправностями.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка к вылету ВС с неисправностями	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
Тема 6. Периодическое техническое обслуживание ВС.	Содержание учебного материала:		ОК 4.
	Практическое занятие 6 Организация обслуживания. Методы обслуживания. Замена двигателей на ВС. Трудоёмкие демонтно-монтажные и особые работы на ВС.	2	
	Самостоятельная работа Доклады по ПТО. Организация, методы ТО	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
Тема 7. Особые виды технического	Содержание учебного материала:		ОК 4.
	Практическое занятие 7 Сезонное обслуживание. Специальное обслуживание ВС.	2	

обслуживания	Практическое занятие 8 Обслуживание при хранении. Обслуживание ВС в экстремальных метеоусловиях. Действия при стихийных бедствиях	2	
	Самостоятельная работа Обслуживание ВС в экстремальных метеоусловиях	4	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
Тема 8 Контроль состояния АТ	Содержание учебного материала:	6	ОК 4.
	1. Общие положения. Организация контроля. Контроль при использовании.	2	
	2. Специальные виды осмотров.	2	
	3. Системы регистрации параметров полета	2	
	Самостоятельная работа Организация контроля ВС. Методы, способы.	4	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
Тема 9. Техническое обслуживание авиационной техники по состоянию.	Содержание учебного материала:	1	ОК 4.
	Основные положения. Обслуживание с контролем параметров. Обслуживание с контролем уровня надёжности. Приём, передача АТ. Учёт наработки, продление ресурсов. Списание авиационной техники.		
Тема 10 Обеспечение технического обслуживания воздушных судов	Содержание учебного материала:	1	ОК 4.
	Организация обеспечения. Техническое обслуживание авиационной техники.		
Тема 11 Документация в системе технического обслуживания	Содержание учебного материала:	6	ОК 4.
	1. Документация ИАС	2	
	2. Пономерная документация	2	
	3. Производственно-техническая документация	2	
Тема 12. Авиационно-техническая подготовка инженерно-технического персонала	Содержание учебного материала:	2	ОК 4.
	Организация авиационно-технической подготовки. Виды авиационно-технической подготовки.		
Тема 13.	Содержание учебного материала:	2	ОК 4.

Размещение, охрана и передача воздушных судов	Размещение ВС на стоянках и в ангарах. Охрана ВС. Передача ВС внутри авиапредприятия.		
Тема 14. Охрана труда. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала:	2	ОК 4.
	Охрана труда. Охрана окружающей среды. Пожарная безопасность		
	Самостоятельная работа Конспектирование п.22.2.2 «Вредные производственные факторы», и меры по их устранению	2	ОК 4.
	Практические работы (АТ):	20	ОК 2., ОК 3.,
	ПЗ 9 Организация и порядок оформления карт-нарядов на оперативное техническом обслуживании;	2	ОК 4.
	ПЗ 10 Организация и порядок оформления карт-нарядов на периодическое техническом обслуживании; Тема 6	2	ПК 1.1., ПК 1.2.,
	ПЗ 11 Организация и порядок оформления дефектационной ведомости при техническом обслуживании ВС; Тема 6	2	ПК 1.5., ПК 1.13., ПК 1.15., ПК 1.16.
	ПЗ 12 Организация и порядок работы с формулярами воздушного судна, их заполнение; Тема 5	2	
	ПЗ 13 Организация и порядок оформления паспортов агрегатов ВС (при снятии и их установки); Тема 5	2	
	ПЗ 14 Система регистрации параметров полета. Расшифровка пленки параметров полета САРПП-12 М; Тема 5	2	
	ПЗ 15 Периодическое ТО Ф-1 (50 час)	2	
	ПЗ 16 Маркировка инструмента находящего в личном пользовании; Тема 4	2	
	ПЗ 17 Магнитофон МС- 61. Проверка работоспособности. Назначение, комплект и размещение на ВС; Тема 5	2	
ПЗ 18 Работа с аккумуляторными батареями. Меры безопасности при ТО; Тема 7	2		
	Всего		120=80(44+36)+40
	Экзамен		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая эксплуатация авиационного оборудования»;
- комплект образцов технической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. П.И. Марченко, Конспект лекций по дисциплине ОП.08. Техническая эксплуатация авиационного оборудования. 2018 г.

Дополнительные источники:

1. НТЭРАТ ГА-93.- М.: Воздушный транспорт, 2019
2. Техническая эксплуатация авиационного оборудования: Учебник / Под ред. В.Г.Воробьева.- М.: Транспорт, 2018

Интернет – ресурсы:

1. Российское образование: Федеральный портал. URL : <http://www.edu.ru/>
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". URL: <http://window.edu.ru/library>
3. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. URL: <http://www.mon.gov.ru>
- 4.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: <http://fcior.edu.ru>
5. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://schoolcollection.edu.ru>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения		
-грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность и регулярность полётов.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения заданий к практическим работам.
знания	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
- организацию технической эксплуатации (ТЭ) и текущего ремонта (ТР) электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; - современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом. Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий	- оценка выполнения практических работ; - оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса; - оценка качества сформированных знаний студента при проведении тестирования;

	по их устранению. Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования основной образовательной программой по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 392.

Разработчики:

Выборгский филиал

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА

преподаватель

М.В.Писарчук

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)