



**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



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

И.И. Медведева

«21» октября 2022 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

название дисциплины

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

(код, наименование специальности)

очная

(форма обучения)

2022 г.

ОДОБРЕНА

Выпускающей цикловой комиссией №2
«25.02.03 Техническая эксплуатация
электрифицированных и пилотажно-
навигационных комплексов»

Протокол № 3 от «22» октября 2022 г.

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

СОГЛАСОВАНО

Методист

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*



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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4 4	стр.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15. Основы специальности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО 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.

Рабочая программа дисциплины «Основы специальности» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программе повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОПД 15 «Основы специальности» относится к профессиональному учебному циклу, изучается за счёт часов вариативной части.

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 ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность и регулярность полётов.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК;
- организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.

Перечень общих и профессиональных компетенций, формированию которых способствуют элементы программы.

Общие компетенции (ОК)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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)

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.

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 69 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 46 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 23 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация аттестация в форме: дифференцированного зачета	

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) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы	
1	2	3	4	
Тема1 Гражданская авиация в структуре транспортной отрасли России.	Содержание учебного материала		ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15	
	1	Назначение курса. Особенности специальности АО. Назначение, задачи и структура инженерно-авиационной службы. Авиационный техник (АТ). Предприятия авиационной отрасли, их формы и назначения. Описание деятельности технического обслуживания АТ. Категории персонала и ответственность. Характеристики категории А,В ,Д. Обязанности. Права.		2
				2
				2
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомиться с ГОСТ Р 53863-2010	4		
Тема 2. Меры безопасности и при выполнении работ на АТ.	Содержание учебного материала		ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15	
	1	Безопасность полётов в Гражданской авиации, основные понятия и определения. Связь надёжности авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, качества технического обслуживания и безопасности полётов. Государственная система надзора за обеспечением безопасности полётов. Воздушный кодекс. Административная ответственность за нарушение правил безопасности полётов.....		2
				2
				2
		Практические занятия Изучение типовой инструкции техника по АиРЭО по мерам безопасного выполнения работ на АТ.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативно-правовых актов регулирующих вопросы мер безопасности.	4		
Тема 3. Общие сведения о	Содержание учебного материала		ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1,	
	1	Основные характеристики вертолета, планера.		2

вертолете ми-8	Основы аэродинамики.	2	1.2,1.14,1.15-
	Основные элементы конструкции летательных аппаратов: крыло, фюзеляж, оперение, механизация крыла, силовые установки, шасси, авиационное оборудование,	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сравнительные характеристики вертолетов используемых в ГА и определить принадлежность к классу.	4	
Тема 4. Авиационное оборудование	Содержание учебного материала	6	
1	Понятие об авиационном оборудовании. Понятие об авионике.	2	ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15-
	Классификация авиационного оборудования: системы электроснабжения, электроприводы, электрооборудование силовых установок, пилотажно-навигационные приборы, системы и комплексы, бортовые автоматические системы управления полётом, светотехническое оборудование и системы жизнеобеспечения.	2	
		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомиться с современными тенденциями в развитии авиационного оборудования.	2	
Тема 5. Системы электроснабжения и приборное оборудование.	Содержание учебного материала	6	
1	Система постоянного тока.	2	ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15
	Система переменного тока. Достоинства и недостатки систем переменного тока.	2	
	Состав систем электроснабжения. Параметры системы электроснабжения на примере вертолёт Ми-8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение видов химических источников электрической энергии и области их применения.	4	
Тема 6. Радиоэлектронное оборудование	Содержание учебного материала	4	
1	Радиоэлектронное оборудование : состав , назначение. Радиоаппаратура вертолетовождения.	2	ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15
	Аппаратура связи. Аппаратура контроля. Радиоаппаратура оповещения СПО и опознавания 020М	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с историей развития авиационного радиоэлектронного оборудования.	4	

Тема 7. Техническая эксплуатация и техническое обслуживание авиационной техники	Содержание учебного материала		6	
	1	Определение и значение технической эксплуатации и технического обслуживания. Организация технической эксплуатации и ремонта авиационной техники.	2	ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15
		Техническая эксплуатация, техническое обслуживание авиационного оборудования. Система технического обслуживания АО Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.	2	
		Задачи, решаемые инженерно-авиационной службой и специалистами по технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. Структура ИАС гражданской авиации. Назначение и структура авиационно-технической	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить список по теме: «Сокращения слов и словосочетаний применяемых в НТЭРАТ ГА-93», подготовиться к ответам.		4		
Тема 8. Эксплуатационная документация	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные руководящие документы. Производственно-техническая документация, определяющая деятельность инженерно-авиационной службы гражданской авиации.....	4 2	ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15
	Практические занятия Составить краткий список документов Инженерно-авиационной службы по авиационному и радиотехническому оборудованию.		2	
Тема 9. Виды работ на авиационной технике	Содержание учебного материала		6	
	1	Оперативное обслуживание. Предполётная подготовка ВС. Послеполётное техническое обслуживание.	2	ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1, 1.2,1.14,1.15
		Периодическое обслуживание. Хранение и консервация.	2	
		Сезонное обслуживание Специальное обслуживание.....	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение регламента работ по формам ТО МИ-8.	4	
Тема 10. Клеймение инструмента	Содержание учебного материала	4	
	1 Назначение и порядок нанесения клейма на инструмент.		
	Практические занятия Осмотр инструмента для группы А и РЭО, его клеймение	2	
	Контрольные работы	-	ОК 1,2,4,6,8 ПК 1.1,
	Самостоятельная работа обучающихся -выполнение индивидуальных заданий, -подготовка к дифференцированному зачету	2	1.2,1.14,1.15
Дифференцированный зачёт		2	
Всего: $96=64(58+6)+32$			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация дисциплины требует наличия лабораторий: -авиационных приборов и информационно-измерительных систем;
-электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов;
-систем автоматического управления полетом;
-бортовых радиоэлектронных систем.

Оборудование лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - образцы ЖПВ и ЕРТЭ,
 - авиационные измерительные приборы,
 - электротехнические устройства и электрорадиоэлементы, источники питания (7,5 В, 36 В, 115 В 208В, 27В) стенды для реализации работ;
 - натурные образцы устройств, приборов, электрорадиоэлементов и материалов;
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением: «Microsoft Word».)
- мультимедиапроектор;
- плакаты, схемы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кучерявый А. А. Авионика. Учебное пособие для СПО - издательство «ЛАНЬ» 2021. - 452с.
2. Земляной А. Ф. Пилотирование самолета и ориентация в пространстве. Учебное пособие для СПО - издательство «ЛАНЬ» 2021. - 236с.
3. Ходеев Ф.П. Авиационное законодательство Российской Федерации. (Бакалавриат). Учебник. - издательство «ЛАНЬ» 2021. - 230с.

4. Жмеренецкий В.Ф., Полулях К.Д., Акбашев О.Ф. Активное обеспечение безопасности полета летательного аппарата: Методология, модели, алгоритмы Изд.2, стереотип. - издательство «ЛАНЬ» 2021. - 312с.
5. Бураго С.Г. Аэродинамика летательных аппаратов. (Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура). Учебник. - издательство «ЛАНЬ» 2021. - 174с.
6. Гуреева М.А. Организация и выполнение мероприятий по безопасности на авиатранспорте. (СПО). Учебник. - издательство «ЛАНЬ» 2021. - 298с.
7. Фетисов Г. П. СВАРКА И ПАЙКА В АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов. - издательство «ЛАНЬ» 2021. - 220.
8. Харин В.И. Авиационные приборы. - издательство «ЛАНЬ» 2020. - 452с.
9. Никитин Г.А., Баканов Г.А. Основы авиации. - издательство «ЛАНЬ» 2019. - 152с.
10. Кузнецов И. Б. Человеческий фактор в гражданской авиации. - издательство «ЛАНЬ» 2019. - 103с.
11. Асс Б.А. Детали и узлы авиационных приборов. - издательство «ЛАНЬ» 2020. - 102с.

Дополнительные источники:

1. Чекрыжев Н.В. Основы технического обслуживания воздушных судов: учеб. пособие / Н.В. Чекрыжев. – Самара: Изд-во СГАУ, 2017. – 84 с.
2. Писаренко В.Н. Техническое обслуживание воздушных судов как система поддержания летной годности гражданской авиационной техники: Самара, Издательство СамНЦ РАН, 2017, 170с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, 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
У.1-грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность и регулярность полётов.	Демонстрация умения грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность и регулярность полётов.	<u>Текущий контроль:</u> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы: презентаций, <u>Промежуточная аттестация:</u> - дифференцированный зачет
3.1.Современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК;	Демонстрация знаний современных программ и методов технического обслуживания АЭ и ПНК;	<u>Текущий контроль</u> - письменный/устный опрос; - оценка результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <u>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</u>
3.2. Организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.	Демонстрация знаний организации технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.	<u>Текущий контроль</u> - письменный/устный опрос; - оценка результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <u>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</u>

