



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.А. Новиков

23 марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 «Техническая эксплуатация авиационного
оборудования»**

для специальности:

**25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и
пилотажно-навигационных комплексов»**

среднего профессионального образования

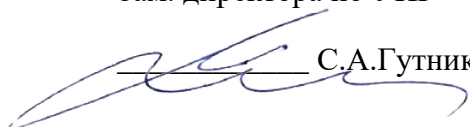
(базовый уровень)

2020 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*

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

 С.А.Гутник

Рассмотрена и рекомендована
методическим советом филиала
Протокол № 5 от «23» марта 2020

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной 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.

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

Учебная дисциплина ОПД.08 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин ППССЗ.

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

В результате изучения учебной 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)

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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 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 1.14. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

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 учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 121 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 82 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 39 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	121
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация - в форме ‘	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП. 08 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования»

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
		121	
Тема1. Основы инженерно-авиационного обеспечения полётов	Содержание учебного материала		
	Дисциплина «Техническая эксплуатация авиационного оборудования», её роль и место в профессиональной подготовке специалистов, краткое содержание предмета. Задачи предмета. НТЭРАТ ГА – 93 – основной документ, определяющий нормативные основы деятельности АТБ в области ТЭ, ТО и ремонта АТ. Структура АТБ, структура А и РЭО. Задачи и организация инженерно-авиационного обеспечения, исправность и использование ВС. Безопасность полётов. Регулярность полётов.	4	OK4
	Самостоятельная работа студента Составить конспект по теме: «Типы АТБ», подготовиться к ответу по теме Подготовить анализ БП по бюллетеням отказов А и РЭО.	4	OK3, OK4
Тема 2. Правила технической эксплуатации АТ.	Допуск инженерно-технического персонала к работам на АТ.	1	OK4
	Основные правила технической эксплуатации воздушных судов Общие правила ТО планера, двигателей авиационного и радиоэлектронного оборудования.	3	
	Самостоятельная работа студента Составить схему: «Обозначения и цвета кольцевых полос на тягах систем управления», подготовиться к ответу по теме.	2	OK3, OK4

Тема3. Общие виды работ, выполняемых на воздушных судах	Заправка горюче-смазочными материалами, заправка спец.жидкостями, водой и зарядка газами.	2	OK4
	Кондиционирование воздуха в пассажирских салонах и кабине экипажа. Подогрев авиадвигателей и систем ВС. Удаление снега и льда с поверхностей ВС. Погрузочно-разгрузочные работы.	2	OK4
	Запуск и опробование двигателей. Буксировка ВС. Обслуживание бытового оборудования. Мойка воздушных судов.	2	OK4
	Самостоятельная работа студента Составить таблицу: «Маркировка мест технического обслуживания ВС», подготовиться к ответу по теме.	2	OK2, OK3, OK4
Тема4. Оперативное техническое обслуживание ВС	Организация обслуживания	2	OK4
	Работы по встрече и обеспечению стоянки ВС. Работы по осмотру и обслуживанию	2	OK4
	Работы по обеспечению вылета. Подготовка к вылету ВС допустимыми неисправностями.	2	OK4
	Самостоятельная работа студента Составить конспект по теме: «Сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру ВС», подготовиться к ответу.	2	OK 2 , Ок 3, OK 4
Тема 5 Периодическое техническое обслуживание ВС.	Организация обслуживания. Методы обслуживания. Замена двигателей на ВС. Трудоёмкие демонтажно-монтажные и особые работы на ВС. Текущий ремонт.Современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса	2	OK 4
	Самостоятельная работа студента Изучить команды, подаваемые при буксировке ВС, и доклады об их выполнении.	3	OK 2 , Ок 3, OK 4
Тема 6. Особые виды технического обслуживания	Сезонное обслуживание. Специальное обслуживание ВС.	2	OK4
	Обслуживание при хранении. Обслуживание ВС в экстремальных метеоусловиях. Действия при стихийных бедствиях	2	OK 4
	Самостоятельная работа студента Подготовить анализ отказов АТ по бюллетеням А и РЭО.	3	OK 2 , Ок 3, OK 4
Тема 7	Общие положения. Организация контроля. Контроль при использовании.	2	OK 4

Контроль состояния АТ и качества её ТО	Специальные виды осмотров. Организация и контроль передачи ВС с незаконченным объемом работ.		
	Самостоятельная работа студента Составить анализ качества ТО по бюллетеням отказов АТ.	3	<i>OK 2 , OK 3, OK 4</i>
Тема 8. Техническое обслуживание авиационной техники по состоянию.	Основные положения. Обслуживание с контролем параметров. Обслуживание с контролем уровня надёжности. Приём, передача АТ. Учёт наработки, продление ресурсов. Списание авиационной техники.	2	<i>OK 4</i>
	Самостоятельная работа студента Изучить виды ресурсов АТ. Изучить окраску изделий.	3	<i>OK 2 , OK 3, OK 4</i>
Тема 9 Обеспечение технического обслуживания воздушных судов	Организация обеспечения. Подготовка производства. Технологического-конструктивного обеспечения. Метеорологического обеспечения. Особенности других видов обеспечения. Техническое обслуживание авиационной техники.	2	<i>OK 4</i>
	Самостоятельная работа студента Подготовить конспект и ответы на вопросы, предложенные преподавателем, по теме:«Средства обеспечения ТО ВС»	3	<i>OK 2 , OK 3, OK 4</i>
Тема 10. Обеспечение надёжности авиационной техники. Ремонт авиационной техники	Общие положения. Анализ надёжности АТ и мероприятия по её обеспечению. Рекламационно-претензионная работа. Доработки АТ. Планирование ремонта, сдача заказчиком и приём заводом АТ в ремонт. Ремонт АТ на заводах. Выдача заводом и приём заказчиком АТ из ремонта.	2	<i>OK 4</i>
	Самостоятельная работа студента Сделать сравнительный анализ надёжности АТ по бюллетеням отказов АТ. Изучить способы маркировки инструмента.	3	<i>OK 2 , OK 3, OK 4</i>
Тема 11. Авиационно-техническая подготовка инженерно-технического персонала	Организация авиационно-технической подготовки. Виды авиационно-технической подготовки.	2	<i>OK 4</i>
	Самостоятельная работа студента Составить конспект и подготовиться к ответам по теме: «Размещение ВС на стоянках, безопасные расстояния между ними».	3	<i>OK 2 , OK 3, OK 4</i>
Тема 12. Размещение, охрана и передача воздушных судов	Размещение ВС на стоянках и в ангарах. Охрана ВС. Передача ВС внутри авиапредприятия.	2	<i>OK 4</i>
	Самостоятельная работа студента Изучить схемы размещения ВС на аэродроме.	3	<i>OK 2 , OK 3, OK 4</i>

Тема 13 Организационно-распорядительная документация в системе технического обслуживания и ремонта авиационной техники	Общие положения. Пономерная документация.	2	ОК 4
	Производственно-техническая документация.	2	ОК 4
	Практические работы: Организация и порядок оформления карт-нарядов на оперативное ТО. Организация и порядок оформления карт-нарядов на периодическое ТО. Организация и порядок оформления дефектационной ведомости при ТО воздушных судов. Организация и порядок работы с пооперационными ведомостями при ТО воздушных судов. Организация и порядок оформления паспортов при ТО ВС. Организация и порядок оформления этикеток при ТО ВС. Организация и порядок оформления формуляров при ТО ВС. Организация и порядок оформления бортового журнала при ТО ВС. Организация и порядок оформления карточек учёта отказов неисправностей АТ при ТО ВС.	36	ОК 2 , Ок 3, ОК 4 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15
	Самостоятельная работа студента Изучить реально оформленную документацию ВС.	3	ОК 2 , Ок 3, ОК 4
	Тема 14. Охрана труда и окружающей природной среды. Пожарная безопасность	Охрана труда. Охрана окружающей среды. Пожарная безопасность.	4
	Самостоятельная работа студента Изучить инструкции. Сделать анализ пожарной безопасности по бюллетеням отказов АТ. Подготовка к дифференцированному зачёту по дисциплине	2	ОК 2 , Ок 3, ОК 4
	Экзамен		
	ВСЕГО	121=82(46+36)+39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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. Марченко П.И. Конспект лекций по дисциплине ОП.08. «Техническая эксплуатация авиационного оборудования». 2016 г.

Дополнительные источники:

1. Майоров А.В., Мусин С.М., Янковский Б.Ф. Выявление причин отказов авиационного оборудования: Справочник. –М.: Транспорт, 1994.
2. НТЭРАТ ГА-93.- М.: Воздушный транспорт, 1994
3. Техническая эксплуатация авиационного оборудования: Учебник / Под ред. В.Г.Воробьева.- М.: Транспорт, 1990

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных опросов, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	
- грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность и регулярность полётов.	- наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения заданий к практическим работам.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:	
- 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.	- оценка выполнения практических работ; - оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса; - оценка качества сформированных знаний студента при проведении тестирования;

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД 08 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и основной профессиональной 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)

--	--	--	--	--

Лист согласования

Дополнения и изменения к

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

учебной дисциплины ОПД.08 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования»
на 2020\2022 учебный год

В программу внесены следующие изменения:

1. Максимальная нагрузка с 93 до 121 часа,
2. Учебная нагрузка с 62 (44\18) до 82 час. (46час\36 час.)
3. Самостоятельная работа с 31 до 39 час

4.

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

Дополнения и изменения в _____ обсуждены на
заседании Методического совета(МС) _____

« ____ » _____ 20 ____ г. протокол № _____

Председатель МС _____ / _____ /

УТВЕРЖДЕНО

Зам по УПР _____ / _____ /