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
_____ С.Н. Байжуминов
«_23_»_____мая_____2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ. 02 Организация и управление работой структурного подразделения
название учебной дисциплины

25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
(код, наименование специальности)

очная
(форма обучения)

2023 г.

ОДОБРЕНА

Выпускающей цикловой комиссией специальности25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Протокол №8 от «23» мая 2023 г.

Председатель выпускающей цикловой комиссии специальности25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Шагеев Р.Р._____

Составлена в соответствии с требованиями к оценке качества освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей*

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе _____И.В. Ганьшина

Рассмотрена и рекомендована методическим советом филиала для выпускников, обучающихся по специальности
25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Протокол № 7 от «23» мая 2023г.

Содержание

1.Цели практики 4
2.Задачи практики 5
3.Формы и способы проведения практики 5
4.Перечень планируемых результатов 6
5.Место практики в структуре ППССЗ 8
6.Объем практики 8
7. Содержание производственной практики 9
8.Формы отчетности 11
9.Контроль и оценка результатов освоения программы практики 12
10.Учебно-методическое информационное обеспечение практики 17
11.Материально-техническая база практики 21

1.Цели практики

Производственная практика является частью учебного процесса.

Целью производственной практики является:

-углубление первоначального практического опыта обучающихся;

-закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся, соответствующих указанному виду профессиональной деятельности;

-развитие общих и профессиональных компетенций, соответствующих указанному виду профессиональной деятельности;

-освоение современных производственных процессов;

-адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

-проверка готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности;

С целью овладения данным видом деятельности обучающийся должен **иметь практический опыт:**

ПМ.02«Организация и управление работой структурного подразделения»

-по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;

планирования и организации производственных работ в стандартных и нестандартных ситуациях;

-контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;

-в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;

-оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности;

уметь:

ПМ.02«Организация и управление работой структурного подразделения»

-оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием-передачу воздушного судна на техобслуживание, хранение и полеты;

-соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты;

2.Задачипрактики

Для достижения цели производственной практики должны быть решены следующие **задачи**:

- изучение производственной деятельности предприятия и отдельных его подразделений;
- участие в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия (организации, учреждения);
- приобретение практических навыков разработки технологических процессов. Конкретное содержание разделов практики определяется темой дипломной работы.

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на закрепление общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

3.Формы и способы проведения практики

Производственная практика проводится с обучающимися в организациях различных организационно-правовых форм собственности, на основе прямых договоров, заключённых между организацией, куда направляются обучающиеся и Филиалом.

В качестве баз практики выбираются организации, отвечающие следующим требованиям:

- соответствовать специальности подготовки обучающихся виду практики;
- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой обучающихся.

При наличии вакантных должностей обучающиеся зачисляются на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Основной формой прохождения производственной практики является непосредственное участие обучающихся в организационном процессе конкретной организации.

Как исключение проведение производственной практики возможно в структурных подразделениях Филиала:слесарных мастерских, учебная авиационно-техническая база Филиала, оснащённая необходимыми средствами для проведения практики.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

Содержание производственной практики определяется программой производственной практики.

4.Перечень планируемых результатов

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности:

-эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

-организация и управление работой структурного подразделения.

-выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии Авиамеханик по планеру и двигателям.

Код ПК	**Наименование результата обучения по специальности**
ПК 2.1.	Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем
ПК 2.2.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях
ПК 2.3.	Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем

ПК 2.4.	Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ
ПК 2.5.	Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке

Код ОК	**Наименование результата обучения по специальности**
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

5.Место практики в структуре ППССЗ

Организация прохождения производственной практики студентов на предприятиях (организациях, учреждениях) осуществляется на основе договоров, заключённых между администрацией Филиала и предприятием-базой практики, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов по специальности 25.02.01. «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

Во время практики студент должен соблюдать все требования правил внутреннего распорядка и охраны труда на предприятии. Инструктаж о порядке прохождения практики проводится руководителем практики. Инструктаж включает в себя ознакомление с целями и задачами практики, рабочей программой и индивидуальными заданиями, планом их выполнения, порядком ведения дневника -отчёта, основными правилами и обязанностями практикантов в соответствии с действующими Положениями и Инструкциями.

Организационное и учебно-методическое руководство преддипломной практикой студентов осуществляется руководителями практики от Филиала.

После окончательного распределения студентов по местам практики оформляется приказ о закреплении студентов за конкретной организацией с указанием фамилии, имени, отчества руководителя практики от Филиала.

6.Объем практики

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики -36 часов:

-ПМ.02 «Организация и управление работой структурного подразделения»

МДК.02.01. «Обеспечение безопасности полетов и эффективности профессиональной деятельности» - 36 часов.

7. Содержание производственной практики

Код ПК	Наименование ПМ	Кол-во часов ПП	Виды работ
ПК 2.1-2.5	**ПМ.02 «Организация и управление работой структурного подразделения»**	**36**	**Организация технической эксплуатации и ремонта АТ:** -Ознакомление с инженерно-авиационной службой и функциями, с авиационно-технической базой, с ремонтными предприятиями гражданской авиации. **Инженерно-авиационное обеспечение полетов**: -Ознакомление с задачами инженерно-авиационного обеспечения полетов, с исправностью и правильностью использования воздушных судов и с безопасностью и регулярностью полетов **Охрана труда и окружающей среды. АБ и ПБ. Инструктаж по технике безопасности при ТО АТ:** -Ознакомление с охраной труда и окружающей среды на структурном подразделении и с авиационной безопасностью и пожарной безопасностью. Вводный инструктаж по технике безопасности (ТБ) – под руководством специалиста по охране труда **Производственно-диспетчерский отдел (ПДО):** -Ознакомление с производственным планом, в управлении производством и с планомерной документацией; -Участие в приеме и передаче авиационной техники; -Ознакомление с порядком проведения учета наработок по продлению ресурсов и по списанию авиационной техники. **Технический отдел.** Ознакомление с функциями и обязанностями технического отдела и получение опыта: Технолого-конструкторское обеспечение; Метрологическое обеспечение; Планирование ремонта, сдача заказчикам и прием заводом авиационной техники в ремонт; Анализ надежности авиационной техники и мероприятия по ее обеспечению; Рекламационно-претензионная работа; Доработки авиационной техники .**Отдел технического контроля**. Знакомство с функциями и обязанностями отдела технического контроля и получение опыта: Контроль при использовании и обслуживании воздушных судов; Специальные виды осмотров; Контрольные полеты и руления; Организация и контроль передачи воздушных судов с незаконченным объемом работ; Управление эффективностью и качеством производственной деятельности. -Оформление отчетной документации по практике

			Дифференцированный зачёт по производственной практике по ПМ.02

8.Формы отчетности

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации.

По итогам практики студенты сдают дифференцированный зачёт.

Отчётные документы по производственной практике состоят из:

-приказа по Филиалу о направлении на практику;

-дневник-отчёт практики;

-аттестационного листа (характеристика-отзыв) по производственной практики от предприятия

Дневник-отчёт – основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики.

Аттестационный лист (характеристика-отзыв) должен иметь подпись руководителя практики от производства и заверен печатью данной организации.

Завершающим этапом практики является защита отчётов с выставлением оценки и рецензией (Приложение 4) руководителя практики от Филиала.

Защита отчета проводится в сроки, установленные Филиалом.

Критерии оценки защиты отчета на дифференцированном зачете

Оценка	**Полнота и системность знаний**
5 (отлично)	Полное и системное освещение вопросов задания. Отличный отзыв руководителя практики от предприятия. Отчет составлен в соответствии с требованиями по составлению отчета
4 (хорошо)	Допускаются несущественные ошибки, исправляемые студентом при защите отчета. Хороший отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются небольшие отклонения от требований при составлении отчета
3 (удовлетворительно)	Неполное изложение вопросов индивидуального задания, ошибки при защите отчета. Удовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются существенные отклонения от

	требований
2 (неудовлетворительно)	Неполное бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки в защите, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Неудовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия

9.Контроль и оценка результатов освоения программы практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации. По итогам практики студенты сдают дифференцированный зачёт.

Отчётные документы по практике состоят из:

-приказа по Филиалу о направлении на практику;

-дневник-отчёт практики;

-аттестационного листа (характеристика-отзыв) по производственной практики от предприятия

Дневник-отчёт – основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики.

Аттестационный лист (характеристика-отзыв) должен иметь подпись руководителя практики от производства и заверен печатью данной организации.

Завершающим этапом преддипломной практики является защита отчётов с выставлением оценки и рецензией (Приложение 4) руководителя практики от Филиала.

Защита отчета проводится в сроки, установленные Филиалом.

Критерии оценки защиты отчета на дифференцированном зачете

Оценка	**Полнота и системность знаний**
5 (отлично)	Полное и системное освещение вопросов задания. Отличный отзыв руководителя практики от предприятия. Отчет составлен в соответствии с требованиями по составлению отчета
4 (хорошо)	Допускаются несущественные ошибки, исправляемые

	студентом при защите отчета. Хороший отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются небольшие отклонения от требований при составлении отчета
3 (удовлетворительно)	Неполное изложение вопросов индивидуального задания, ошибки при защите отчета. Удовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются существенные отклонения от требований
2 (неудовлетворительно)	Неполное бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки в защите, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Неудовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия

Результаты (освоение профессиональных компетенций)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.	- умение своевременно выполнять работы по подготовке АТ к полету в процессе технического обслуживания и ремонта ЛА базового типа, их двигателей и функциональных систем; - демонстрация правильного выполнения требований основных руководящих документов, регламентирующих процесс технического обслуживания и ремонта ЛА базового типа, их двигателей и функциональных систем; -демонстрация умения читать технологические чертежи, относящиеся к различным видам ремонта; - знание технологий обеспечения безотказности и надежности ЛА базового типа, их двигателей и функциональных систем. -выбор техноологии проведения планово-предупредительных работ по обеспечению работоспособности и готовности ЛА и двигателя к использованию по назначению - умение оценить уровень	-экспертное наблюдение и оценка работы студента на рабочем месте; -интерпретация результатов наблюдений за работой студента в процессе освоения программы преддипломной практики; -собеседование; -проверка оформления дневника практики и правильности составления отчёта по практике; -оценка защиты дневника с мест прохождения производственной (преддипломной) практики; - данные аттестационного листа с указанием
ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.		
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.		
ПК 1.4		

Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению. ПК 1.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники.	технического состояния ЛА базового типа, их двигателей и функциональных систем; -сбор и обработка информации по надёжности двигателя, функциональных систем ЛА; -умение проводить диагностику технического состояния и определения дефектов, отказов, неисправностей эксплуатируемой авиационной техники; - демонстрация практического опыта выполнение демонтажно-монтажных работ, работ по заправке ГСМ, спецжидкостями, газами и смазками ЛА базового типа, их двигателей и функциональных систем; - знание методов, последовательности поиска отказов и неисправностей, технологии их устранения ЛА базового типа, их двигателей и функциональных систем; -подбор технологического оборудования, оснастки, инструментов для выполнения работ по техническому обслуживанию в соответствии с действующей технологией; -выполнение работ по видам технического обслуживания, устранение выявленных дефектов, отказов, неисправностей летательных аппаратов базового типа и их двигателей в рамках функциональных обязанностей в соответствии с действующими руководящими документами; -использование средств наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительной аппаратуры; - соблюдение правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды при техническом обслуживании авиационной техники. -соблюдение технологии технического обслуживания летательных аппаратов базового	видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения работ; -отзывы с мест прохождения производственной (преддипломной) практики;. -защита отчетов по практике; - дифференцированный зачёт по преддипломной практике.

	типа, их двигателей и функциональных систем; -выбор методов для проведения диагностики технического состояния и определение дефектов, отказов, неисправностей эксплуатируемой авиационной техники; -составление и ведение технической документации (инструкции, графики работ, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование, карты-наряды, дефектовочные ведомости);	
ПК 2.1 Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.	-демонстрация знаний по формированию необходимых организационных предпосылок для эффективного функционирования системы управления; -использование в работе требований организационной культуры в процессе управления; -умение поддерживать продуктивные рабочие отношения -показ на практике способности к делегированию полномочий; -во время выполнения практических заданий или моделирования ситуации показывать уверенное владение самыми современными технологиями и приемами мотивации подчиненных; -использование в практической деятельности потенциала коллектива для поиска и принятия решений; -демонстрация умения прогнозировать, предупреждать и управлять конфликтами в организации, -иметь собственные стратегии и модели поведения в конфликте.	
ПК.2.2 Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях.	-внесение позитивного вклада в работу коллектива; -демонстрация эффективных методов работы в команде; -благодаря различным подходам и детальному планированию в организации работы и использования ресурсов достигать результатов в соответствии с	

	поставленными целями и задачами в ранее согласованные сроки;	
ПК.2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.	-уверенно применять на практике современные методики контроллинга; -демонстрация умения использовать в работе техническую и регламентирующую документацию; -умение проводить анализ технического контроля эксплуатируемых летательных аппаратов и двигателей.	
ПК2.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.	-демонстрация умения оценивать экономическую эффективность выбора технологии осуществления;технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей; -выполнение расчётов себестоимости единицы ремонта двигателей, функциональных систем летательного аппарата; - демонстрация знаний инновационной и инвестиционной политики в технической эксплуатации авиационной техники; -демонстрация умения выполнять расчёты показателей экономической эффективности предприятия или его подразделения	
ПК.2.5 Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.	-соблюдение техники безопасности и охраны труда - знать нормы и представлять самостоятельно разработанные инструкции организации безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте авиатехники; -осуществление производственного инструктажа рабочих, охраны труда, противопожарной и экологической безопасности; -демонстрация выбора безопасных и оптимальных технологий по проведению работ технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей; -демонстрация умения применять	

	первичные средства пожаротушения и оказания первой помощи пострадавшим.	

10.Учебно-методическое информационное обеспечение практики

Основные источники:

1.Данилов В.А. Вертолет Ми-8. Устройство и эксплуатация. - М., Альянс, 2019.

2.Кузнецов А.Н. Основы конструкции и технической эксплуатации летательных аппаратов. - М, Альянс, 2019.

3.Занько В. М.Вертолет Ми-8. Конструкция и техническое обслуживание. Второе издание переработанное. - Выборг, 2020.

Часть 1. Планер

Часть 2. Силовая установка

Часть 3. Управление

Часть 4. Оборудование

4. Ефимов, И. П.Авиационные приборы: учебное пособие / И. П. Ефимов. – Ульяновск: УлГТУ,2018. – 255 с.http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/383.pdf

5. Писаренко, В. Н. Конструкция и техническое обслуживание авиационного и радиоэлектронного оборудования вертолета Ми-8Т [Электронный ресурс] : [учеб.для вузов] / В. Н. Писаренко ; Минобрнауки России, Самар. нац. исслед. ун-т им. С. П. Королева (Самар. ун-т). - Самара : [Изд-во СамНЦ РАН], 2018. - on-line. - ISBN = 978-5-93424-828-5http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-izdaniya/Konstrukciya-i-tehnicheskoe-obsluzhivanie-aviacionnogo-i-radioelektronnogo-oborudovaniya-vertoleta-Mi8T-Elektronnyi-resurs-ucheb-dlya-vuzov-73936

6.Гарькавый А.А.. Двигатели летательных аппаратов. - М.: АльянС, 2019.

7.Грядунов, К.И., Козлов А.Н., Немчиков, М.Л., Мельникова,И.С. Диагностирование авиационных двигателей по содержанию металлов в маслах // Научный вестник МГТУ ГА. 2019. №3. URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostirovanie-aviatsionnyh-dvigatelei-po-soderzhaniyu-metallov-v-maslah
8. Текеева, Х.Э. Списание горюче-смазочных материалов// Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2019. №4-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spisanie-goryuche-smazochnyh-materialov
9.Занько В.М. Конструкция вертолета AerospatialeAS 355NEcureuil -II Часть 1. Планер (Серия «Самолеты и вертолеты авиации общего назначения»). Издание второе. - Выборг, 2019.
10.Занько В.М. Конструкция вертолета AerospatialeAS 355NEcureuil -II Часть 1. Силовая установка» (Серия «Самолеты и вертолеты авиации общего назначения). Издание второе. - Выборг, 2019.
11.Занько В.М. Альбом иллюстраций по конструкции вертолета AerospatialeAS 355NEcureuil –II. Часть 1. Планер. – Выборг, 2020г.
12.Занько В.М. Альбом иллюстраций по конструкции вертолета AerospatialeAS 355NEcureuil –II. Часть 1. Силовая установка. - Выборг, 2020г.

Дополнительные источники:

1.Бортовая энергетика А.И. Довгялло, В.Н. Белозерцев, С.О. Некрасова. Издательство Самарского университета 2019 г.;
2.Анализ системы электроснабжения постоянного тока летательных аппаратов Ю. Н. Золотухин Новосибирск 2021г.;
3.Процесспроектированиясистем электроснабжения воздушныхсудовкакобъект автоматизации Б.В. ЖмуровНаучныйВестникМГТУГА 2018 г.
4.Техническое описание вертолета МИ-8Т;
5.Руководство по технической эксплуатации вертолета МИ-8Т;
6.Руководство по ремонту вертолета Ми-8. М., Росавиация, ИАЦ ГОСНИИГА, 2019.
Книга 1. Общие требования. Разборка и сборка вертолета
Книга 2. Ремонт планера, систем и агрегатов

Книга 4. Испытания вертолета после ремонта

7.Техническое описание вертолета Ми-8. М., Росавиация, ИАЦ ГОСНИИГА, 2019.

Книга 1.Летно-технические характеристики

Книга 2.Конструкция

Книга 4.Авиационное оборудование

Книга 6.Наземное оборудование

8.Руководство по летной эксплуатации вертолета Ми-8МТВ1. - М., Росавиация, ИАЦ ГОСНИИГА, 2020.

9.Руководство по технической эксплуатации вертолета Ми-8МТВ-1. М., Росавиация, ИАЦ ГОСНИИГА, 2020.

Книга 1.Общие сведения о вертолете

Книга 2.Планер

Книга 3.Вертолетные системы

Книга 4.Вертолетные системы

Книга 6.Пиротехнические средства. Десантно-транспортное оборудование

Книга 7.Авиационное оборудование

10.Занько В.М. Летательные аппараты гражданской авиации. Издание второе. – Выборг, 2020.

Часть 1. Отечественные вертолеты.

Часть 2. Зарубежные вертолеты (в двух книгах).

1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/424328

11.Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин,

Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/424329

Интернет ресурсы:

-https://oat.mai.ru/index.htm системы электроснабжения ВС;

-http://www.mstuca.ru/ - официальный сайт МГТУ ГА;

-www.vertolet-media.ru

- www.maks-aviashow.ru

- www.popmech.ru

-Грядунов, К.И., Козлов А.Н., Немчиков, М.Л., Мельникова,И.С. Диагностирование авиационных двигателей по содержанию металлов в маслах // Научный вестник МГТУ ГА. 2019. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostirovanie-aviatsionnyh-dvigatelei-po-soderzhaniyu-metallov-v-maslah

-Устройство летательных аппаратов [Электронный ресурс] –Режим доступа: https://avia.pro/agregaty-i-uzly-avia-tehniki , свободный.

-Категория: Авиационное и радиоэлектронное оборудование [Электронный ресурс] – режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Авиационное_и_радиоэлектронное_оборудование, свободный.

-Бортовая система электроснабжения летательных аппаратов [Электронный ресурс] – режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Бортовая_система электроснабжения летательных аппаратов, свободный.

-Авиационное электрооборудование [Электронный ресурс] – режим доступа: https://tech.wikireading.ru/15815, свободный.

-Конструкция – СВВАУЛ [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.svvaul.ru/nashi-resursy/knigi-onlajn/konstruktsiya, свободный.

-Ми-8 [Электронный ресурс] – режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ми-8, свободный.
-Двигатель вертолета [Электронный ресурс] – режим доступа: https://avia.pro/blog/dvigatel-vertoleta, свободный.
-Авиационный двигатель [Электронный ресурс] – режим доступа: https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/4008614, свободный.
-Турбовинтовой двигатель [Электронный ресурс] – режим доступа: http://avia-simply.ru/turbovintovoj-dvigatel/, свободный.
-Реактивный двигатель [Электронный ресурс] – режим доступа: https://militaryarms.ru/novye-texnologii/reaktivnyj-dvigatel/, свободный.

11.Материально-техническая база практики

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие:

2 учебных дока.

Оборудование учебного дока: стенды, плакаты.

Технические средства обучения:

1.Вертолёт Ми-8Т

2.Двигатель ТВ2-117А (АГ)

3.Моторный подогреватель МПМ-85К

4.Наземный кран КН-1

5.Гидроподъёмники

6.Фильтрозаправочный агрегат ФЗА-3М7.

7.Наземные гидроустановки

8.Компрессорная станция АКС-8

9.Аэродромный выпрямитель АВ-2М

10.Баллоны со сжатым воздухом и азотом

11.Групповые комплекты наземного оборудования, инструмент, приспособления

12.Установка для консервации двигателя УКД-1

13.Подъёмные агрегаты и узлы к вертолёту и двигателю

14.Контрольно-измерительная аппаратура и приборы физическоиндефектации.

Оборудование рабочих мест: стеллажи с инструментом и приспособлениями, стенд с двигателем, вертолёт, аэродромное оборудование.

Разработчики:

Выборгский филиал им. С.Ф. Жаворонкова СПбГУ ГА	Заведущий УАТБ	К.А.Богачев
(место работы)	(занимаемая должность)	(подпись,инициалы,фамилия)
Выборгский филиал им. С.Ф. Жаворонкова СПбГУ ГА	Преподаватель	Р.Р. Шагеев
(место работы)	(занимаемая должность)	(подпись,инициалы,фамилия)

Эксперты:

(место работы)	(занимаемая должность)	(подпись,инициалы,фамилия)
(место работы)	(занимаемая должность)	(подпись,инициалы,фамилия)