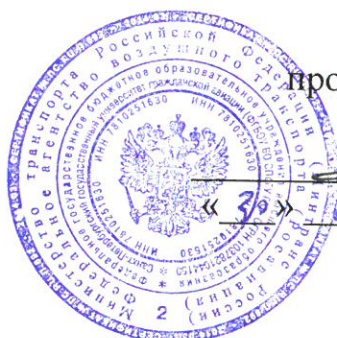


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор-проректор по  
учебной работе  
Н. Н. Сухих  
«30» августа 2017 года



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
(практика по получению первичных профессиональных умений  
и навыков)

Направление подготовки  
**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**

Направленность программы (профиль)  
**Техническое обслуживание летательных аппаратов и  
авиационных двигателей**

Квалификация выпускника:  
**бакалавр**

Форма обучения:  
**очная**

Санкт-Петербург  
2017

## 1 Цели учебной практики

Целью учебной (ремонтной) практики является получение первичных профессиональных умений и навыков и приобретение первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности в рамках направления подготовки 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», обучение профессиональным приемам, операциям и способам, необходимым для последующего формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## 2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

1. Формирование у обучающихся первичных умений и навыков по выполнению операций, возникающих при ремонте авиационной техники.
2. Изучение основ организации и управления ремонтным производством авиационной техники.
3. Ознакомление и изучение основных этапов технологического процесса ремонта деталей, узлов и агрегатов авиационной техники.

## 3 Формы и способы проведения учебной практики

Форма проведения практики – дискретная: в 4-ом семестре (раннее во 2-ом семестре).

Способы проведения практики: стационарный (в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга и его ближайших пригородов) и выездной (в профильных организациях, расположенных вне Санкт-Петербурга).

## 4 Перечень планируемых результатов

Учебная практика направлена на формирование компетенций, соответствующих профессиональным умениям и навыкам в рамках производственно-технологической деятельности:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-порядок взаимодействия смены (участка, цеха) с подразделениями авиаремонтного предприятия;</li> <li>-социальные, этнические, конфессиональные и культурные отличия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные отличия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками работы в команде.</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8)</p>	<p><b>Знать:</b>  -нормативно-технические документы, регламентирующие правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности;  -приёмы оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.  <b>Уметь:</b>  -использовать приёмы оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.  <b>Владеть:</b>  -приёмами оказания первой помощи;  -методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>способностью учитывать современные тенденции развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности (ОПК-8);</p>	<p><b>Знать:</b>  -современные тенденции развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники.  <b>Уметь:</b>  -использовать современные тенденции развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности.  <b>Владеть:</b>  -методиками анализа и навыками оценки современных тенденций развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности.</p>
<p>способностью проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности (ОПК-9);</p>	<p><b>Знать:</b>  -методики измерений и инструментального контроля при ремонте авиационной техники.  <b>Уметь:</b>  -проводить измерения и инструментальный контроль при ремонте авиационной техники;  -проводить обработку результатов;  -оценивать погрешности измерений и инструментального контроля.  <b>Владеть:</b>  -методиками измерений и инструментального контроля при ремонте авиационной техники;  -навыками обработки результатов измерений и инструментального контроля при ремонте авиационной техники;  -методами оценивания погрешности измерений и инструментального контроля.</p>
<p>способностью к размещению, использованию и обслуживанию технологического оборудования, в соответствии с требованиями технологической документации (ПК-16);</p>	<p><b>Знать:</b>  -регламенты, организацию и технологии ремонта авиационной техники;  -документацию, регламентирующую ремонт авиационной техники.  <b>Уметь:</b>  -проводить анализ и разрабатывать технологические схемы по размещению, использованию и обслуживанию технологического оборудования;  -вести работу с эксплуатационно-технической документацией.  <b>Владеть:</b>  -навыками организации работ по выполнению технологических процессов ремонта авиационной техники;  -методами работы с документацией, регламентирующей ремонт авиационной техники.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>способностью выполнять профессиональные первичные умения, включая слесарные операции, изготовление и ремонт простых деталей, сборку узлов для обеспечения исправности, работоспособности и готовности воздушных судов к их использованию по назначению и с наименьшими эксплуатационными расходами (ПК-22);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-этапы технологического процесса ремонта авиационной техники;</li> <li>- типовые дефекты авиационной техники;</li> <li>-методы дефектации авиационной техники;</li> <li>-методы мойки и очистки, применяемые при ремонте авиационной техники;</li> <li>- типовые технологические процессы восстановления агрегатов воздушных судов и авиационных двигателей, применяемые при ремонте.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять операции по дефектации авиационной техники;</li> <li>-выполнять операции технологических процессов мойки и очистки авиационной техники;</li> <li>-выполнять операции типовых технологических процессов восстановления агрегатов воздушных судов и авиационных двигателей, применяемые при ремонте.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками по дефектации, мойке и очистке, восстановлению агрегатов воздушных судов и авиационных двигателей;</li> <li>-навыками заполнения технической документации по ремонту, внесения информации о проведенных работах в бортовой журнал и формуляры.</li> </ul>

## 5 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин (модулей): «Введение в профессию», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Правоведение», «Философия», «Безопасность жизнедеятельности», «Инженерная и компьютерная графика», «Управление персоналом», «Управление дисциплинарными отношениями в подразделениях гражданской авиации»,

Учебная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик: «Основы теории технической эксплуатации авиационной техники», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости», «Химия и технология нефтепродуктов», «Гидравлика», «Автоматизированные системы управления», «Бортовые информационно-управляющие системы», «Производственная практика», «Конструкция и техническое обслуживание воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Конструкция и прочность авиационных двигателей», «Конструкция и прочность воздушных судов», «Механизация и автоматизация технического обслуживания воздушных судов», «Методы и средства диагностики авиационной техники».

## 6 Объем учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

## 7 Рабочий график (план) проведения учебной практики

<i>Учебная (ремонтная) практика</i>	
Этап 1 «Подготовительный»	Общие вопросы организации практики. Изучение нормативно-технической документации по технике безопасности и охране труда.
Этап 2 «Основной»	
Раздел 1 «Структуры предприятия»	Ознакомление со структурой предприятия, цехов и отделов. Изучение назначения и задач структурных подразделений предприятия.
Раздел 2 «Производственный»	Ознакомление с организацией технологического процесса ремонта авиационной техники, технологическим оснащением и оборудованием предприятия.
Этап 3 «Исследовательский»	Анализ мероприятий, проводимыми на предприятии по снижению стоимости ремонта, повышению производительности труда и эффективности производства.
Этап 4 «Заключительный»	Комплексная работа: -обработка и анализ материалов практики для отчета; -составление письменного отчета по практике.

## 8 Формы отчетности

Формами отчетности являются: письменный отчет о результатах прохождения учебной практики и дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Если учебная практика проводится стационарно на базе Университета, то формой отчетности является письменный отчет о результатах прохождения учебной практики.

Если учебная практика выездная, или проводится стационарно в профильных организациях Санкт-Петербурга, то помимо письменного отчета о результатах прохождения учебной практики, практиканту требуется сдать дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Дневник практики студента содержит основные сведения о практике студента (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации.

Отчёт составляется индивидуально каждым студентом. Он должен содержать полные ответы на вопросы, конкретизированные содержанием программы практики и индивидуальным заданием.

Отчет по практике выполняется на стандартных листах формата А4.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- календарный план практики, подписанные руководителем практики;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- источники информации;
- приложения (технологические карты, схемы, генеральные планы, планы производственного корпуса и участка, эскизы приспособлений)

В начале отчета должны быть помещены общие сведения о предприятии в целом или конкретном подразделении. Особое внимание следует уделить передовым методам ремонта, реализованным на предприятии. Допускаются отчеты по отдельным вопросам, выполненные только по сведениям из доступной литературы, так как некоторая информация с базы практики может являться «коммерческой тайной». Работа с литературой и другими источниками планируется на рабочем месте или в библиотеке предприятия, а при недостаточности фонда или его недоступности, допускается работа студентов библиотеке вуза или города.

В основной части следует сформулировать краткие и четкие ответы по всем разделам программы практики.

К отчёту прилагаются:

- чертежи, эскизы, схемы, таблицы, технические условия, образцы технической документации;
- отзыв, подписанный руководителем предприятия (входит в состав дневника практики);
- график прохождения практики (входит в состав дневника практики).

Отчёт должен быть полностью закончен на месте прохождения практики и там же представлен для визирования руководителю практики от предприятия.

## 9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 9.1. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам прохождения практики

Защита отчета по практике проходит в три этапа:

1) отчет по практике с подписями руководителей практики от предприятия, заверенные печатью, представляются руководителю практики от кафедры для проверки и составления отзыва;

2) руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных индивидуальным заданием практики;

3) руководителем практики от кафедры выставляется оценка.

Критериями оценки результатов прохождения практики студентом являются: отзыв руководителя практики от организации об уровне подготовленности студента; качество представленных студентом отчетных документов; степень выполнения индивидуального задания на прохождение практики; уровень знаний основных проблем прикладной области, показанных им при защите своего отчета о прохождении практики.

### 9.2. Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>— уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>— делает выводы и обобщения;</li> <li>— содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>— обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>— обучающийся ясно и аргументировано излагает материал;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>- обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>— уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>— делает выводы и обобщения;</li> <li>— содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>— обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>— обучающийся аргументировано излагает материал;</li> <li>— присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>- обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>— излагает его и делает выводы не четко;</li> <li>— содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>— обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>— обучающийся аргументировано излагает материал;</li> <li>— присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>- обучающийся не использует профессиональную терминологию при</li> </ul>



«Неудовлетворительно»	<p>защите отчета по практике.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся не усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>— содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>— обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>— обучающийся не может аргументировано излагать материал;</li> <li>— отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>- обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций обучающегося, используются локальные нормативные акты ФГБОУ ВО СПбГУ ГА:

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок);
- Порядок организации и проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт – Петербургский государственный университет гражданской авиации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

### 9.3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

1. Приемка в ремонт авиационной техники. Предварительная дефектация.

2. Разборка изделий. Основные работы при разборке воздушного судна.
3. Методы (формы) организации ремонта авиационной техники.
4. Типовые технологические процессы клепки при ремонте воздушного судна;
5. Технологические процессы клепки специальными заклепками.
6. Технологический процесс сварки деталей авиационной техники при ремонте.
7. Технологический процесс пайки деталей АТ при ремонте.
8. Особенности технологического процесса ремонта деталей и узлов сваркой и пайкой.
9. Характерные дефекты конструкций авиационной техники.
10. Сборка воздушного судна после ремонта.
11. Восстановление защитных покрытий при ремонте авиационной техники.
12. Технология восстановления лакокрасочных покрытий.
13. Виды и методы неразрушающего контроля деталей авиационной техники.
14. Особенности технологии ремонта конструкций авиационной техники из неметаллических материалов.
15. Типовые технологии ремонта силовых элементов и обшивки планера воздушного судна.
16. Характерные повреждения и последовательность ремонта элементов планера.
17. Ремонт мягких топливных баков.
18. Ремонт герметических отсеков и трехслойных панелей.
19. Ремонт конструкций из композиционных материалов.
20. Ремонт деталей остекления.
21. Способы промывки и очистки деталей и узлов.
22. Ремонт конструкций из стеклопластиков.
23. Возможные повреждения и дефекты деталей, узлов и трубопроводов жидкостно-газовых систем авиационной техники.
24. Технологии ремонта деталей, узлов и трубопроводов жидкостно-газовых систем авиационной техники.
25. Наземные испытания авиационной техники.
26. Летные испытания авиационной техники.
27. Средства ремонта авиационной техники, применяемые на предприятии.

28. Перечень и порядок оформления ремонтной документации на предприятии.

29. Мероприятия, проводимые на предприятии по снижению стоимости ремонта, повышению производительности труда и эффективности производства.

30. Структура нормативно-технической документации по технике безопасности и охране труда на ремонтном предприятии.

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1 Смирнов, Н.Н. **Техническая эксплуатация летательных аппаратов/** Влад-имиров Н.И., Черненко Ж.С., и др. – Москва: Транспорт, 1990 - 423с.ISBN 5-277-00990-6. Количество экземпляров 39.

2 Смирнов, Н.Н. **Обслуживание и ремонт авиационной техники по состоянию, 2 изд./** Ицкович А.А. –Москва: Транспорт, 1987 - 272с.ISBN – нет. Количество экземпляров 28.

3 Чекрыжев, Н.В. **Основы технического обслуживания воздушных судов: учеб. пособие /** Чекрыжев Н.В. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 84 с. ISBN 978-5-7883-1032-9 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-posobiya/Osnovy-tehnicheskogo-obsluzhivaniya-vozdushnyh-sudov-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-po-programmam-vyssh-prof-obrazovaniya-po-specialnosti-19070165-Org-perevozok-i-upr-na-transporte-54561/1/Чекрыжев%20Н.В.%20Основы.pdf>, свободный (дата обращения 10.05.2017)

4 Якущенко, В. Ф. **Ремонт воздушных судов [Текст]: учеб. пособие /** В. Ф. Якущенко.- СПб: СПбГУ ГА, 2007 -215 с. Кол-во экз. 348.

б) дополнительная литература:

5 Чинючин, Ю.М., **Основы технической эксплуатации и ремонта авиационной техники: Чинючин Ю.М., Полякова И.Ф. Учебное пособие. Часть I.-**М.: МГТУ ГА, 2004.-.81с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://airspot.ru/book/file/989/toir\\_at\\_1.pdf](http://airspot.ru/book/file/989/toir_at_1.pdf), свободный (дата обращения 10.05.2017).

6 Далецкий, С. В., **Эффективность технической эксплуатации самолетов гражданской авиации/**Далецкий С. В., Деркач О. Я., Петров А. Н. — М.: Воздушный транспорт, 2002. — 216с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://b-ok.org/book/2763374/8aeae9>, свободный (дата обращения 10.05.2017).

7 DOC 9760 Руководство по летной годности /Утверждено Генеральным секретарем и опубликовано с его санкции. Международная организация гражданской авиации, Издание третье — 2014. ISBN 978-92-9249-986-0 [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9760\\_cons\\_ru.pdf](http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9760_cons_ru.pdf), свободный (дата обращения:10.05.2017).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8 Административно-управленческий портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.aup.ru/>, свободный (дата обращения 10.04.2017).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 10.04.2017).

10 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения 10.05.2017).

11 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный.

С учетом специфики места прохождения практики перечень научной, учебной, методической, нормативной литературы и иной документации, необходимой студенту в ходе прохождения учебной практики, может быть изменен (дополнен) руководителем практики.

В ходе прохождения практики, анализа полученных результатов, выполненных задач, студент самостоятельно расширяет перечень нормативных документов и специальных источников, необходимых для составления отчета. При необходимости, студент обращается за консультацией к руководителю практики.

## **11 Материально-техническая база практики**

Материально-техническое обеспечение учебной практики достаточно для достижения целей практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также мерам и правилам безопасности при проведении производственных работ.

Учебная практика на авиационных предприятиях, оснащенных современным оборудованием и применяющих передовые технологии и организацию производства. В распоряжении практиканта весь фонд научно-технической библиотеки СПбГУ ГА.

Студентам обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Для проведения практики также имеются:

– свободный доступ к материально-технической и технологической базе предприятия;

- возможность выхода в сеть Интернет для поиска по профильным сайтам и порталам;
- компьютеры, копировально-множительная техника и мультимедийное оборудование.

Для обеспечения занятий по ремонтной практике имеются:

Авиадвигатель АИ-25  
 Вертолетный двигатель ТВ2-117  
 Редуктор для стенда 2 штуки;  
 Металлоконструкция для стендов турбовального двигателя.  
 Блок преобразователя: Выпрямитель электрического тока с параметрами 28 в, 600  
 Монитор 17" Acer AL 1716 As - 2 шт.  
 Дрель ударная MAKITA 650вт  
 Машина отрезная угловая MAKITA 2000вт  
 Сварочный аппарат TELVIN-NORDICA 230В  
 Станок сверлильный STERN 350 Вт  
 Точило STERN 350 Вт  
 Верстак столярный - 9 шт.  
 Вибростенд ВЭДС-100  
 Вольтметр универсальный В-7-35  
 Изделие АИ-9  
 Измеритель вибрации ИВ-300  
 Комбинированный прибор Г Ц 4311  
 Макет учебный ТВ-2-117 (в разрезе)  
 Многофункциональная информ управ система  
 Модуль С 5-125  
 Преобразователь сварочный (2шт.)  
 Преобразователь Ф 723/1  
 Преобразователь ЦАНТ 5-3/10  
 Преобразователь ЦАНТ-5-14/2  
 Преобразователь ЦВ-2-1  
 Сдвоенная измерительная аппаратура 2ИА-1А  
 Станок токарный  
 Стартер генератора СТУ-12Т  
 установка д \ лабораторных работ № 1  
 установка для лабораторных работ № 2  
 Установка дозвуковое сопло  
 Установка на базе двигателя АИ - 25  
 Установка на базе двигателя ТА-6  
 Тиски - 10 шт.  
 Тиски слесарные - 10 шт.  
 Штанген циркуль - 5 шт.  
 Вертикальные жалюзи Л персик, к №367 кронштейн 7,5 размер 2,700\*2,200 - 5 шт.

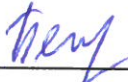
Монитор LG ЛК-10055 - 2 шт.  
Монитор СТХ №02780  
Системный компьютерный блок LG - 2 шт.  
Системный компьютерный блок 10476  
Проектор BENQ - 2 шт.  
Принтер HP HEWLETT PACKARD 11311  
Сканер Epson  
Доска - 3 шт.  
Экран Dinon - 2 шт.  
Стол для преподавателя - 2 шт.  
Парты со скамьей - 47 шт.  
Стулья - 4 шт.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

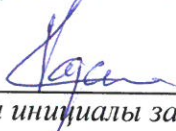
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Авиационной техники и диагностики» №24

«11» января 2016 года, протокол №1.

Разработчик:

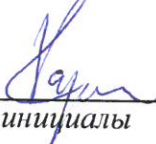
  
Петрова Т.В.  
\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой № 24 «Авиационной техники и диагностики»

д.т.н.,с.н.с, доцент   
Тарасов В.Н.  
\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н.,с.н.с, доцент   
Тарасов В.Н.  
\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «20» января 2016 года, протокол № 3.

С изменениями и дополнениями от «30» августа 2017 года, протокол № 10 (в соответствии с Приказом от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).