

**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

«16» апреля 2019 года

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность)

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Направленность программы (специализация)

**Организация технического обслуживания и
ремонта воздушных судов**

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2019

1 Цели учебной практики

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков по эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности, обучение профессиональным приемам, операциям и способам, необходимым для последующего формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций в рамках направления подготовки: 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализации: «Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов».

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

1. Формирование у обучающихся первичных умений и навыков по выполнению практических слесарных работ;
2. Формирование у обучающихся первичных умений и навыков по настройке и обслуживанию аппаратно-программных средств, применяемых при выполнении слесарных операций и ремонте авиационной техники;
3. Ознакомление и изучение основных этапов технологического процесса ремонта деталей, узлов и агрегатов авиационной техники на конкретном авиационном предприятии с целью анализа основных мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, в частности авиаремонтного предприятия.

3 Формы и способы проведения практики

Форма проведения практики – дискретная: во 2-ом семестре и в 4-ом семестре. Способы проведения практики: стационарный (в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга и его ближайших пригородов, а также на базе СПбГУ ГА) 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 эксплуатационно-технологического вида профессиональной деятельности:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
-владением культурой мышления, формулировать понятия и суждения, индуктивные	Знать: -методологию построения индуктивных и дедуктивных умозаключений; -порядок чтения чертежей;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
и дедуктивные умозаключения (ОК-4)	<p>-технологии изготовления конструктивных элементов конструкций.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -строить индуктивные и дедуктивные умозаключения при решении практических профессиональных задач; -принимать решения касательно применимости тех или иных технологий изготовления деталей на основании чертежей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методологией построения индуктивных и дедуктивных умозаключений; -культурой мышления в части анализа производственной документации.
-умением анализировать логику рассуждений и высказываний, выявлять значение, смысловое содержание в услышанном, увиденном или прочитанном (ОК-5)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методологию анализа логики рассуждений и высказываний. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять смысловое содержание при чтении технологий по изготовлению деталей и выполнению слесарных операций; -анализировать технологические карты на ремонтном производстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методологией анализа логики рассуждений и высказываний; -методологией анализа технологических карт и технологических указаний.
-умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-13);	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методики оценки достоинств и недостатков на этапе учебной практики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать достоинства и недостатки с целью выделения последних и их устранения на этапе учебной практики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методиками оценки достоинств и недостатков на этапе учебной практики.
-способностью понимать место и роль области профессиональной деятельности выпускника в общественном	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру авиатранспортной отрасли; -место организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники в структуре авиатранспортной отрасли и порядок

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами (ОК-24);	<p>взаимодействия с другими организациями.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать порядок взаимодействия организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники с другими организациями авиатранспортной отрасли. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технологиями взаимодействия организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники с другими организациями авиатранспортной отрасли.
-способностью и готовностью использовать на практике базовые знания и методы математических и естественных наук (ОК-40);	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -базовые знания и методы математических и естественных наук; -основные слесарные операции; -основные технологические процессы по ремонту объектов авиационной техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать применимость тех или иных технологий ремонта объектов авиационной техники при наличии типовых дефектов; -анализировать применимость тех или иных слесарных операций при технической эксплуатации авиационной техники. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методологий анализа технологий ремонта объектов авиационной техники при наличии типовых дефектов; -методологией анализа применимости тех или иных слесарных операций при технической эксплуатации авиационной техники; -базовыми знаниями и методами математических и естественных наук.
-способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда (ПК-1);	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -базовые положения экономической теории; -порядок экономических взаиморасчетов, возникающих при ремонте объектов авиационной техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять базовые положения экономической теории при решении практических задач технической эксплуатации объектов авиационной техники;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
	<p>-анализировать порядок экономических взаиморасчетов, возникающих при ремонте объектов авиационной техники.</p> <p>Владеть:</p> <p>-технологией анализа порядка экономических взаиморасчетов, возникающих при ремонте объектов авиационной техники;</p> <p>-базовыми положениями экономической теории.</p>
<p>-готовностью демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности (ПК-12);</p>	<p>Знать:</p> <p>-структуру авиаремонтного предприятия;</p> <p>-корреляционную зависимость между уровнем безопасности полетов и качеством технической эксплуатации объектов авиационной техники.</p> <p>Уметь:</p> <p>-анализировать структуру авиаремонтных предприятий;</p> <p>-анализировать руководства по качеству авиаремонтных предприятий.</p> <p>Владеть:</p> <p>-методологией анализа руководства по качеству авиаремонтных предприятий.</p>
<p>-способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-21);</p>	<p>Знать:</p> <p>-основные законы естественнонаучных дисциплин;</p> <p>-методы математического анализа и моделирования;</p> <p>-методы теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Уметь:</p> <p>-применять основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования при выполнении типовых слесарных операций и анализе технологических операций по ремонту объектов авиационной техники с целью поиска возможностей рационализации типовых технологических операций.</p> <p>Владеть:</p> <p>-методологией анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при выполнении типовых слесарных операций и анализе технологических операций по ремонту объектов авиационной техники с целью поиска возможностей рационализации типовых</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>-способностью и готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной деятельности (ПК-22);</p>	<p>технологических операций..</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру изучаемых ремонтных предприятий; -порядок взаимодействия структурных подразделений авиаремонтного предприятия; -должностные обязанности и основные функциональные задачи авиационного инженера; -основные слесарные операции, применяемые при ремонте авиационной техники; -правила работы и наладки технологического оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять основные слесарные операции, применяемые при ремонте авиационной техники; -анализировать взаимодействие структурных подразделений авиаремонтного предприятия; -налаживать и применять технологическое оборудование под руководством руководителей практики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основными слесарными операциями; -методиками применения технологического оборудования; -методиками взаимодействия взаимодействия структурных подразделений авиаремонтного предприятия.
<p>-способностью и готовностью пользоваться информацией, получаемой из глобальных компьютерных сетей (ПК-28);</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру глобальных компьютерных сетей; -программно-аппаратное обеспечение персонального компьютера. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться программно-аппаратным обеспечением персонального компьютера с целью поиска стандартов на обработку материалов при выполнении слесарных операций и ремонте авиационной техники; -взаимодействовать с глобальными компьютерными сетями посредством компьютерной техники с целью поиска стандартов на обработку материалов при выполнении слесарных операций и ремонте авиационной техники. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структурой глобальных компьютерных сетей;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
	<p>-программно-аппаратным обеспечением персонального компьютера с целью поиска стандартов на обработку материалов при выполнении слесарных операций и ремонте авиационной техники.</p>
<p>-способностью и готовностью работать с программными средствами общего назначения при решении профессиональных задач (ПК-29);</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -программные средства общего назначения; -порядок работы с программными средствами общего назначения с целью поиска стандартов на обработку материалов при выполнении слесарных операций и ремонте авиационной техники, а также выполнении чертежей изготавливаемых и ремонтируемых деталей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с программными средствами общего назначения с целью поиска стандартов на обработку материалов при выполнении слесарных операций и ремонте авиационной техники, а также выполнении чертежей изготавливаемых и ремонтируемых деталей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -первичными навыками по работе с программными средствами общего назначения с целью поиска стандартов на обработку материалов при выполнении слесарных операций и ремонте авиационной техники, а также выполнении чертежей изготавливаемых и ремонтируемых деталей.
<p>-способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-30)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -специальные системы программирования, используемые при ремонте объектов авиационной техники; -инструментальные средства компьютерного моделирования, применяемые при выполнении слесарных операций во время ремонта авиационной техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать системы программирования для решения профессиональных задач с целью поиска возможностей рационализации типовых технологических операций; -использовать средства компьютерного моделирования применяемые при выполнении

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
	<p>слесарных операций во время ремонта авиационной техники с целью поиска возможностей их рационализации.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -системами программирования, используемыми при ремонте объектов авиационной техники; - средствами компьютерного моделирования, применяемыми при выполнении слесарных операций во время ремонта авиационной техники.
<p>-способностью настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -аппаратно-программные средства, применяемые при технической эксплуатации авиационной техники; -правила настройки аппаратно-программных средств, применяемых при технической эксплуатации авиационной техники на рассматриваемом предприятии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -настраивать аппаратно-программные средства, применяемые при технической эксплуатации авиационной техники на рассматриваемом предприятии; -анализировать правила обслуживания аппаратно-программных средств, применяемых при технической эксплуатации авиационной техники на рассматриваемом предприятии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -первичными навыками по анализу технологических указаний по обслуживанию аппаратно-программных средств, применяемых при технической эксплуатации авиационной техники на рассматриваемом предприятии; -первичными навыками по настройке аппаратно-программных средств, применяемых при технической эксплуатации авиационной техники на рассматриваемом предприятии.

5 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика (2 семестр) базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

«Социология», «Философия», «Прикладная геометрия и инженерная графика», «Математика», «История», «Экономика», «Русский язык и культура речи», «Информатика».

Учебная практика (2 семестр) является обеспечивающей для дисциплин, практик:

Учебная практика (4 семестр), «Метрология, стандартизация и сертификация», «Управление качеством», «Воздушные перевозки и авиационные работы», «Гидромеханические системы воздушных судов», «Экономика воздушного транспорта», «Теория авиационных двигателей», «Термодинамика и теплопередача», «Аэродромы и аэропорты», «Соппротивление материалов», «Компьютерная графика», 4 семестр.

Учебная практика (4 семестр), базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

«Метрология, стандартизация и сертификация», «История», «Философия», «Прикладная геометрия и инженерная графика», «Воздушные перевозки и авиационные работы», «Механика», «Математика», «Экономика воздушного транспорта», «Физика», «Иностранный язык (Английский язык)», «Летно-технические характеристики воздушных судов», «Информатика», «Компьютерная графика»

Учебная практика (4 семестр), является обеспечивающей для дисциплин, практик:

Производственная практика (6 семестр), «Управление качеством», «Гидромеханические системы воздушных судов», «Экономика воздушного транспорта», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Конструкция и прочность авиационных двигателей», «Управление персоналом», «Аэродромы и аэропорты», «Социально-экономическая статистика».

6 Объем учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц (6 зачетных единиц – 2 семестр, 6 зачетных единиц – 4 семестр), продолжительность 8 недель (4 недели – 2 семестр, 4 недели – 4 семестр).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7 Содержание практики

Содержание учебной практики (2 семестр):

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа
Подготовительный этап	- изучение нормативно-технической документации по технике безопасности и охране труда в слесарной мастерской; - классификация измерительных инструментов.
Основной этап	- получение первичных умений и навыков выполнения основных слесарных

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа
	<p>технологических операций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 эскизирование; 2 правка и гибка металла; 3 разметка, рубка металла, резка металла; 4 опиливание металла; 5 сверление, зенкерование, развертывание отверстий; 6 нарезание резьбы; 7 клепка; 8 пайка и лужение; 9 распиливание; <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с аппаратно-программными средствами, применяемыми при выполнении слесарных операций; - получение первичных навыков и ознакомление с правилами наладки и обслуживания аппаратно-программных средств, применяемых при выполнении слесарных операций; - ознакомление с основными правилами наладки слесарного оборудования; - получение первичных навыков применения основных методов математического анализа и моделирования при выполнении чертежей на изготовление деталей; - получение первичных навыков работы с инструментальными средствами компьютерного моделирования, применяемыми при выполнении слесарных операций, в частности выполнении рабочих чертежей изготавливаемых деталей.
Заключительный этап	<p>Комплексная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка и анализ материалов практики для отчета; - составление письменного отчета по практике.

Содержание учебной практики (4 семестр):

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа
Подготовительный этап	<p>-изучение нормативно-технической документации по технике безопасности и охране труда на рабочих местах авиаремонтных предприятий;</p>

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа
Основной этап	<p>-вводный инструктаж.</p> <p>-ознакомление со структурой предприятия, цехов и отделов. Изучение назначения и задач структурных подразделений предприятия;</p> <p>-ознакомление с организацией технологического процесса ремонта авиационной техники, технологическим оснащением и оборудованием предприятия, процессами его наладки и обслуживания;</p> <p>-ознакомление с мероприятиями, проводимыми на предприятии, по снижению стоимости ремонта, повышению производительности труда и эффективности производства;</p> <p>-ознакомление с порядком экономических взаиморасчетов, возникающих при ремонте авиационной техники;</p> <p>-ознакомление со структурой аппаратно-программных средств, применяемых при ремонте авиационной техники на рассматриваемом авиапредприятии;</p> <p>-получение первичных навыков по выполнению технологических процессов настройки и обслуживания оборудования, применяемого при ремонте авиационной техники;</p> <p>-ознакомление со средствами программного моделирования, применяющимися при ремонте авиационной техники;</p> <p>-получение первичных навыков по выполнению операций, возникающих при ремонте авиационной техники;</p> <p>-получение первичных навыков по выполнению рабочих чертежей ремонтируемых агрегатов и деталей и работе в среде компьютерного моделирования и программирования, применяемой на рассматриваемом авиапредприятии.</p>
Заключительный этап	<p>Комплексная работа:</p> <p>-обработка и анализ материалов практики для отчета;</p> <p>-составление письменного отчета по практике.</p>

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.

Отчет по учебной практике оформляется в соответствии с действующими стандартами:

- ГОСТ 7.32 - 2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. - 21 с.;

- ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.

Отчёт составляется индивидуально каждым обучающимся. 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».

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

К отчёту могут прилагаться чертежи, эскизы, схемы, таблицы, технические условия, образцы технической документации.

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

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 два этапа:

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

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

Критериями оценки результатов прохождения практики обучающимся являются: отзыв руководителя практики от организации об уровне подготовленности; качество представленных 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» / «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> — обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; — уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; — делает выводы и обобщения; — содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; — обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; — обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; — обучающийся ясно и аргументировано излагает

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

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	<p>нему;</p> <ul style="list-style-type: none"> — обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; — обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; — обучающийся аргументировано излагает материал; — присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Неудовлетворительно»/ «Не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> — обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; — содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; — обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; — обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; — обучающийся не может аргументировано излагать материал; — отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; - обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

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

Типовые контрольные вопросы при проведении промежуточной аттестации по окончании учебной практики на 2 семестре:

- классификация инструктажей по технике безопасности и охране труда;
- техника безопасности при выполнении работ в слесарной мастерской;
- основные требования единой системы конструкторской документации к оформлению эскизов деталей;
- некоторые правила нанесения размеров;
- произвести обмер детали;
- произвести разметку детали посредством разметочных приспособлений;
- произвести правку детали посредством правильных инструментов и приспособлений;
- произвести рубку металла;
- выполнить резку листового металла посредством различных инструментов и приспособлений;
- выполнить опилование плоской поверхности детали;
- выполнить сквозное и глухое отверстие в детали;
- выполнить зенкование отверстия под головку болта;
- выполнить наружную и внутреннюю резьбу в детали;
- произвести установку заклепок;
- выполнить пайку шва соединяемых деталей;
- облудить деталь;
- виды инструмента, применяемого при распиливании отверстий;

- определить, посредством какого программно-аппаратного средства возможно выполнить чертеж вновь изготавливаемой детали;
- произвести математическое моделирование изготавливаемой детали;
- выполнить рабочий чертеж изготавливаемого изделия.

Типовые контрольные вопросы при проведении промежуточной аттестации по окончании учебной практики на 4 семестре:

- выполнить блок-схему основных этапов технологического процесса ремонта авиационной техники на авиаремонтном предприятии;
- какие методы разборки авиационной техники применяются на рассматриваемом авиапредприятии;
- какие методы (формы) организации ремонта авиационной техники применяются на рассматриваемом авиапредприятии;
- какие типовые технологические процессы клепки при ремонте воздушного судна применяются на рассматриваемом авиапредприятии;
- какие характерные дефекты конструкций авиационной техники;
- какие методы сборки воздушного судна после ремонта применяются на рассматриваемом авиапредприятии;
- какие методы восстановления защитных покрытий применяются на рассматриваемом авиапредприятии;
- какие виды и методы неразрушающего контроля деталей авиационной техники применяются на рассматриваемом авиапредприятии;
- особенности технологии ремонта конструкций авиационной техники из неметаллических материалов рассматриваемой авиационной техники;
- характерные повреждения и последовательность ремонта элементов планера;
- определить особенности ремонта мягких топливных баков;
- определить особенности ремонта герметических отсеков и трехслойных панелей;
- определить особенности ремонта конструкций из композиционных материалов;
- определить особенности ремонта деталей остекления на рассматриваемом авиапредприятии;
- определить способы промывки и очистки деталей и узлов, применяемые на рассматриваемом авиапредприятии;
- наземные испытания авиационной техники, применяемые на рассматриваемом авиапредприятии;
- средства ремонта авиационной техники, применяемые на предприятии;
- перечень и порядок оформления ремонтной документации на предприятии;
- мероприятия, проводимые на предприятии по снижению стоимости ремонта, повышению производительности труда и эффективности производства;
- структура нормативно-технической документации по технике безопасности и охране труда на ремонтном предприятии;
- аппаратно-программные средства, применяемые на рассматриваемом авиаремонтном предприятии. Обслуживание и настройка;
- порядок экономических взаиморасчетов, возникающих при ремонте авиационной техники на рассматриваемом авиапредприятии;

- методы математического моделирования, применяемые при ремонте авиационной техники на рассматриваемом авиапредприятии;
- выполнить рабочий чертеж ремонтируемой детали на рассматриваемом авиапредприятии в рамках прохождения учебной практики.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

- 1 Смирнов, Н.Н. **Техническая эксплуатация летательных аппаратов/** Владимирова 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 10.12.2017)
 - 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, свободный (дата обращения 10.12.2017).
 - 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: 7 http://cdn.aviaforum.ru/images/2012/11/565722_b9a75e3de7abb1b1d5e7788e3ba69633.pdf, свободный (дата обращения 10.12.2017).
 - 8 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, свободный (дата обращения:10.12.2017).
- в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9 Административно-управленческий портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.aup.ru/>, свободный (дата обращения 10.12.2017).
г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

10 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 10.12.2017).

11 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения 10.12.2017).

12 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 обучающемуся в ходе прохождения учебной практики, может быть изменен (дополнен) руководителем практики.

В ходе прохождения практики, анализа полученных результатов, выполненных задач, обучающийся самостоятельно расширяет перечень нормативных документов и специальных источников, необходимых для составления отчета. При необходимости, обучающийся 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.

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 слесарной практике имеются:

1. Верстаки слесарные или комбинированные, оборудованные слесарными тисками;
2. Настольный сверлильный станок;
3. Токарно-винторезный станок;
4. Напильники;

5. Надфили;
6. Ножницы по металлу ручные;
7. Метчики М6, М8, М10;
8. Плашки М6, М8, М10;
9. Набор сверл соответствующего размера для нарезания резьб М6, М8, М10;
10. Воротки для метчиков;
11. Паяльники 40...90 Вт;
12. Припой ПОС-40;
13. Флюс: канифоль, соляная кислота, хлористый цинк, соляная кислота, ортофосфорная кислота;
14. Зенкеры;
15. Крейцмейсель;
16. Канавочник;
17. Штангенциркуль.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 24 «Авиационная техника и диагностика»

«26» декабря 2018 года, протокол № 5-1.

Разработчики:

к.т.н., доцент

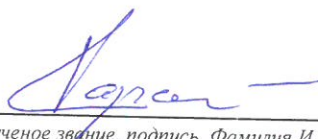


Якущенко В.Ф.

ученая степень, ученое звание, подпись, Фамилия И.О.

Заведующий кафедрой № 24

д.т.н., с.н.с., доцент



Тарасов В. Н.

ученая степень, ученое звание, подпись, Фамилия И.О.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н.



Петрова Т.В.

ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» апреля 2019 года, протокол № 5