

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
августа 2017 года

ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность)

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

специализация

Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов

Квалификация (степень) выпускника

инженер

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются:

1. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности, обучение профессиональным приемам, операциям и способам, в рамках направления подготовки 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» специализация «Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов»;

2. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

2 Задачи преддипломной практики

1. Получение и закрепление профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части эксплуатации воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления, бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

2. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации и обеспечения профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования;

3. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ;

4. Изучение и анализ опыта организации технического обслуживания воздушных судов на примере эксплуатационного авиационного предприятия с целью сбора материала для подготовки выпускной квалификационной работы;

5. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части сертификации воздушных судов и объектов авиационной техники, разработки произведённой документации.

3 Формы и способы проведения преддипломной практики

Форма проведения практики – непрерывная: в 10 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

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>-способностью профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы подготовки специалиста) (ОК-52) к</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оборудование и приборы, применяемые в процессе технической эксплуатации авиационной техники; -правила настройки и эксплуатации оборудования и приборов, применяемых в процессе технической эксплуатации авиационной техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -эксплуатировать и настраивать современное оборудование и приборы, применяемые в процессе технической эксплуатации авиационной техники. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по настройке и эксплуатации современного оборудования и приборов, применяемых в процессе технической эксплуатации авиационной техники.
<p>-способностью и готовностью безопасно эксплуатировать технические системы и объекты (ПК-77) и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативно-технические документы, регламентирующие правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности при эксплуатации технических систем и объектов воздушных судов; -основные возможные последствия техногенных аварий технических систем и объектов воздушных судов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать приёмы оказания первой помощи -применять на практике нормативно-технические документы, регламентирующие правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности при эксплуатации технических систем и объектов воздушных судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приёмами оказания первой помощи; -навыками применения на практике нормативно-технических документов, регламентирующих правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности при эксплуатации технических систем и объектов воздушных судов.
<p>-способностью и готовностью разрабатывать сертификационные и лицензионные документы и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру сертификационной и лицензионной документации при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры; -нормативно-техническую документацию по

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
(ПК-82)	<p>сертификации и лицензированию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -участвовать в процессах сертификации и лицензирования объектов авиационной инфраструктуры; -подготавливать доказательную документацию в процедурах получения сертификатов летной годности воздушных судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по сертификации и лицензированию объектов авиационной инфраструктуры; -навыками по проведению процедуры получения сертификатов летной годности воздушных судов.
<p>-способностью определять производственные программы по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-83)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру производственных программы по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры; -методологию выбора структуры производственных программ по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять на практике методологию выбора структуры производственных программ по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по анализу структуры производственных программ по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры; -навыками по применению на практике методологии выбора структуры производственных программ по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>-способностью и готовностью по разрабатывать и инструкции по эксплуатации и оборудования и программы испытаний (ПК-84)</p>	<p>Знать: -структуру производственно-технической документации по эксплуатации специализированного оборудования, применяемого при технической эксплуатации воздушных судов; -структуру нормативно-технической документации по эксплуатации специализированного оборудования, применяемого при технической эксплуатации воздушных судов.</p> <p>Уметь: -принимать участие в разработке инструкций по эксплуатации специализированного оборудования, применяемого при технической эксплуатации воздушных судов и программы их испытаний.</p> <p>Владеть: -методиками разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники; -навыками разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники.</p>
<p>-способностью и готовностью и организовывать и обеспечивать и использование воздушного пространства (ПК-85)</p>	<p>Знать: -принципы организации, обеспечения и использования воздушного пространства.</p> <p>Уметь: -обеспечивать использование воздушного пространства посредством технической эксплуатации воздушных судов.</p> <p>Владеть: -навыками по обеспечению использования воздушного пространства посредством технической эксплуатации воздушных судов.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>-способностью и готовностью разрабатывать производственно-техническую документацию (ПК-86)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов; -методологию разработки производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать структуру производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов; -принимать участие в разработке производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по разработке производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов; -навыками по анализу структуры производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов.
<p>-способностью организовывать, обеспечивать осуществлять техническое обслуживание и ремонт воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методики организации, обеспечения технического обслуживания и ремонта воздушных судов; -организационную структуру эксплуатационного авиапредприятия; -структуру руководства по деятельности эксплуатационного авиапредприятия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать руководство по деятельности эксплуатационного авиапредприятия; -принимать участие в организации и обеспечении технического обслуживания и ремонта воздушных судов; -анализировать организационную структуру эксплуатационного авиапредприятия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по анализу руководства по деятельности эксплуатационного авиапредприятия; -навыками по анализу организационной структуры эксплуатационного авиапредприятия; -методиками по организации и обеспечению технического обслуживания и ремонта воздушных судов.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>-способностью организовывать и осуществлять поиск и устранение неисправностей авиационной техники (ПСК-9.2)</p>	<p>судов.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые методики осуществления поиска и устранения неисправностей авиационной техники; - правила применения специализированного оборудования и инструмента, применяемого при поиске и устранении неисправностей авиационной техники; - структуру руководства по поиску и устранению неисправностей авиационной техники (troubleshooting manual). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике типовые методики осуществления поиска и устранения неисправностей авиационной техники; - применять специализированное оборудование и инструмент, используемый при поиске и устранении неисправностей авиационной техники; - анализировать структуру руководства по поиску и устранению неисправностей авиационной техники (troubleshooting manual). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по применению на практике типовых методик осуществления поиска и устранения неисправностей авиационной техники; - навыками по анализу структуры руководства по поиску и устранению неисправностей авиационной техники (troubleshooting manual); - навыками по применению на практике специализированного оборудования и инструмента, используемого при поиске и устранении неисправностей авиационной техники.
<p>-способностью и готовностью разрабатывать и принимать меры по сокращению простоев воздушных судов при техническом обслуживании, по предотвращению отказов в полете авиационной техники по вине</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру отчетной документации по анализу простоев воздушных судов; - методики по сокращению простоев воздушных судов при техническом обслуживании, по предотвращению отказов в полете авиационной техники по вине инженерно-технического персонала. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать документацию по анализу простоев воздушных судов;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
инженерно-технического персонала (ПСК-9.3)	<p>-применять на практике методики по сокращению простоев воздушных судов при техническом обслуживании, по предотвращению отказов в полете авиационной техники по вине инженерно-технического персонала.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по анализу отчетной документации по простоям воздушных судов; -навыками по применению на практике методик по сокращению простоев воздушных судов при техническом обслуживании, по предотвращению отказов в полете авиационной техники по вине инженерно-технического персонала.
<p>-способностью и готовностью разрабатывать предложения по совершенствованию эксплуатационных документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт воздушных судов (ПСК-9.4)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру эксплуатационной документации, регламентирующей техническое обслуживание и ремонт воздушных судов; -правила разработки эксплуатационной документации, регламентирующей техническое обслуживание и ремонт воздушных судов; -порядок предъявления рекламаций производителю авиационной техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принимать участие в разработке предложений по совершенствованию эксплуатационных документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт воздушных судов; -проводить процедуру рекламационной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по разработке предложений по совершенствованию эксплуатационных документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт воздушных судов; -навыками по ведению рекламационной работы.
<p>-способностью организовывать и осуществлять мероприятия, направленные на продление ресурсов воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.5)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -порядок продления ресурсов воздушных судов; -структуру бюллетеней производителя по доработкам авиационной техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принимать участие в организации и осуществлении мероприятий, направленных на продление ресурсов воздушных судов. <p>Владеть:</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<p>-навыками по анализу бюллетеней производителя по доработкам авиационной техники;</p> <p>-методиками по организации и осуществлению мероприятий, направленных на продление ресурсов воздушных судов.</p>
<p>-способностью и готовностью и организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.6)</p>	<p>Знать:</p> <p>-организационную структуру эксплуатационного авиапредприятия и функциональные задачи подразделений по оперативному техническому обслуживанию;</p> <p>-структуру руководящей документации подразделений по оперативному техническому обслуживанию;</p> <p>- типовые технологические карты по формам оперативного технического обслуживания воздушных судов.</p> <p>Уметь:</p> <p>-выполнять типовые технологические карты по формам оперативного технического обслуживания воздушных судов;</p> <p>-анализировать структуру руководящей документации подразделений по оперативному техническому обслуживанию;</p> <p>-анализировать порядок взаимодействия подразделений по оперативному техническому обслуживанию со службами аэропорта и авиапредприятия.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками по выполнению типовых технологических карт по формам оперативного технического обслуживания воздушных судов;</p> <p>-навыками по анализу структуры руководящей документации подразделений по оперативному техническому обслуживанию;</p> <p>-навыками по анализу порядка взаимодействия подразделений по оперативному техническому обслуживанию со службами аэропорта и авиапредприятия.</p>
<p>-владением методами оценивания технического состояния воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.7)</p>	<p>Знать:</p> <p>-методики оценки технического состояния воздушных судов;</p> <p>- типовую структуру руководства по неразрушающему контролю воздушных судов;</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<p>- типовые дефекты агрегатов и функциональных систем воздушных судов.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике типовые методики оценки технического состояния воздушных судов; - анализировать руководство по неразрушающему контролю воздушных судов; - идентифицировать типовые дефекты агрегатов и функциональных систем воздушных судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по применению методик оценки технического состояния воздушных судов; - навыками по применению руководства по неразрушающему контролю воздушных судов.
<p>- владением методами и процедурами технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ПСК-9.8)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые методы технической эксплуатации воздушных судов; - типовой инструмент, применяемый при технической эксплуатации воздушных судов; - типовые приспособления, применяемые при технической эксплуатации воздушных судов; - типовые процедуры технической эксплуатации воздушных судов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться типовым инструментом, применяемым при технической эксплуатации воздушных судов; - пользоваться типовыми приспособлениями, применяемыми при технической эксплуатации воздушных судов; - выполнять типовые процедуры технической эксплуатации воздушных судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по выполнению типовых процедур технической эксплуатации воздушных судов; - навыками по применению типового инструмента и приспособлений, применяемых при технической эксплуатации воздушных судов.
<p>- способностью и готовностью организовывать и осуществлять контроль за правильным</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру типового руководства по качеству; - структуру типового руководства по деятельности организации по техническому обслуживанию; - структуру эксплуатационно-технологической

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
оформлением эксплуатационной документации (ПСК-9.9)	<p>документации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать структуру руководства по деятельности и качеству; -применять на практике положения по оформлению эксплуатационно-технологической документации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по оформлению эксплуатационно-технологической документации; -навыками по анализу структуры руководства по деятельности и качеству.
-наличием навыков технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ПСК-9.10)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы технической эксплуатации воздушных судов; - типовые технологические процессы технической эксплуатации воздушных судов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять на практике типовые технологические процессы технической эксплуатации воздушных судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по выполнению на практике типовых технологических процессов технической эксплуатации воздушных судов.

5 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин, практик:

«Воздушное право» «Надежность авиационной техники», «Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов», «Методы и средства диагностирования авиационной техники», «Конструкция и техническое обслуживание воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей».

6 Объем преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность 6 недель.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7 Содержание преддипломной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
<i>Этап 1. Подготовительный</i>	<ul style="list-style-type: none"> - вводный инструктаж; - изучение нормативно-технической документации по технике безопасности и охране труда при работе на авиационной технике; - распределение по рабочим местам.
<i>Этап 2. Производственный</i>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение и анализ организационной структуры авиационного предприятия; - изучение и анализ конструктивных особенностей авиационной техники, эксплуатирующейся на предприятии; - ознакомление с регламентом технического обслуживания и ремонта авиационной техники, эксплуатирующейся на предприятии; - изучение методик и применяемых аппаратно-программных средств для отслеживания состояния воздушных судов и агрегатов с ограниченным ресурсом; - участие в работе по обеспечению средствами наземного обслуживания; - получение навыков по разработке производственно-технологической документации; - получение навыков по участию в выполнении бюллетеней по доработкам авиационной техники; - получение навыков по планированию хозяйственно-производственной деятельности изучаемого авиапредприятия; - получение навыков по инженерному анализу конструктивных особенностей объектов авиационной техники и их возможных дефектов; - получение навыков в работе по анализу надежности объектов авиационной техники;

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
	<ul style="list-style-type: none"> - получение навыков работ по поиску и устранению неисправностей воздушных судов на примере эксплуатируемых на рассматриваемом авиапредприятии; - получение навыков работ по составлению инструкций по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники; - приобретение производственных навыков выполнения основных технологических на конкретных эксплуатационных авиационных предприятиях; - получение навыков по работе с оборудованием, применяемом при выполнении операций по неразрушающему контролю при поиске различных дефектов конструкции воздушных судов; - получение навыков по проведению сертификации и лицензирования объектов авиационной инфраструктуры на примере рассматриваемого авиапредприятия.
<i>Этап 3. Исследовательский</i>	<ul style="list-style-type: none"> - получение консультаций и сбор материалов по теме дипломной работы у соответствующих специалистов предприятия; - систематизация и оформление собранных материалов для конкретизации темы выпускной квалификационной работы, обоснования целесообразности разработок, определения путей решения поставленных задач и её выполнения.
<i>Этап 4. Заключительный</i>	<ul style="list-style-type: none"> - обработка и анализ материалов практики для отчета; - составление письменного отчета по практике.

8 Формы отчетности

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

Отчет по преддипломной 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, характеризующих этапы формирования компетенций

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 материал;

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	<p>— присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</p> <p>- обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</p>
«Хорошо»/ «Зачтено»	<p>— обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</p> <p>— уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</p> <p>— делает выводы и обобщения;</p> <p>— содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</p> <p>— обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</p> <p>— обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>— обучающийся аргументировано излагает материал;</p> <p>— присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</p> <p>- обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</p>
«Удовлетворительно»/ «Зачтено»	<p>— обучающийся усвоил материал при прохождении практики;</p> <p>— излагает его и делает выводы не четко;</p> <p>— содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему;</p>

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	<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

1. Организационная структура изучаемого авиационного предприятия (организации), на котором была пройдена преддипломная практика и взаимосвязи между службами и подразделениями;

2. Методы управления технологической и хозяйственной деятельностью изучаемого авиационного предприятия (организации);

3. Особенности конструкции и технической эксплуатации воздушных судов (включая их силовые установки), входящих в парк изучаемого авиапредприятия (организации);

4. Особенности технического обслуживания и ремонта воздушных судов, эксплуатирующихся на изучаемом авиационном предприятии;

5. Нормативно-правовая база технического обслуживания и ремонта воздушных судов;

6. Работа изучаемого предприятия (организации) по вопросам сохранения лётной годности воздушных судов;

7. Методики оценивания надежности авиационной техники на изучаемом авиационном предприятии;

8. Методики поиска и устранения дефектов авиационной техники, применяемые на изучаемом авиационном предприятии;

9. Методики оценивания качества выполнения технологических операций по технической эксплуатации объектов авиационной техники, применяемые на изучаемом авиационном предприятии;

10. Методики оценки потребности в технологическом оборудовании, применяемом при технической эксплуатации авиационной техники, реализуемые на изучаемом авиационном предприятии;

11. Структура нормативной документации по технике безопасности и охране труда на изучаемом авиационном предприятии;

12. Методики оценки потребности в наличии запасных частей и расходных материалах на изучаемом авиационном предприятии;

13. В соответствии с каким документом производится оформление производственно-технологической документации;
14. Определить перечень документов, сопровождающих воздушное судно при техническом обслуживании и ремонте. Записи о выполненном техническом обслуживании и ремонте;
15. Алгоритм поиска чертежного номера заменяемого компонента воздушного судна;
16. Определить алгоритм поиска и устранения дефекта воздушного судна;
17. Какой инструмент необходимо использовать при прямом методе клепки;
18. Какой инструмент необходимо использовать и последовательность его использования при стопорении разъемного болтового соединения;
19. Порядок разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники;
20. Определить порядок выполнения бюллетеней по доработкам авиационной техники на примере рассматриваемого авиапредприятия;
21. Произвести инженерный анализ конструктивных особенностей одного из объектов авиационной техники, эксплуатируемых на изучаемом авиационном предприятии;
22. Определить методику оценки хозяйственно-производственной деятельности изучаемого авиационного предприятия;
23. Определить структуру заявки на сертификацию организации по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники;
24. Какой перечень документов необходимо представить в орган по сертификации при получении сертификата летной годности воздушного судна.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной 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 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:

4 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 20.05.2017).

5 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: 20.05.2017).

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

6 Административно-управленческий портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.aup.ru/>, свободный (дата обращения 20.05.2017).

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

7 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 20.05.2017).

8 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения 20.05.2017).

9 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 производственной практики, может быть изменен (дополнен) руководителем практики.

11 Материально-техническая база практики

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

Преддипломная практика проводится на авиационных предприятиях, оснащенных современным оборудованием и применяющих передовые технологии и организацию производства. Кроме того, в распоряжении практиканта весь фонд научно-технической библиотеки СПбГУ ГА.

Обучающимся обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета обеспечивают рабочее место студента для оформления отчета по практике.

Для прохождения практики студенты имеют следующее материально-техническое обеспечение:

– свободный доступ к материально-технической и технологической базе предприятия, а именно:

1. Инструменту общего и специального назначения;

2. Технологической оснастке, применяемой при выполнении операций по технической эксплуатации объектов авиационной техники;
3. Рабочей технологической документации, разработанной на предприятии;
4. Непосредственно объектам авиационной техники;
5. Расходным материалам и запасным частям, применяемым при технической эксплуатации объектов авиационной техники;
6. Программно-аппаратным средствам, применяемым при технической эксплуатации объектов авиационной техники;
7. Учетной документации по надежности эксплуатации объектов авиационной техники на предприятии;
 - возможность выхода в сеть Интернет для поиска по профильным сайтам и порталам;
 - персональный компьютер;
 - принтер;
 - ксерокс;
 - сканер.

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»

«__» _____ 2018 года, протокол № _____.

Разработчики:

Старший преподаватель Советникова Е.В.
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

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «__» _____ 2018 года, протокол № ____

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
« ____ » _____ 201_ года

17
огнал

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

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

2018

1 Цели научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является приобретение обучающимися навыков исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью ее использования в профессиональной деятельности.

2 Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы являются:

1. Формирование способности анализировать и обобщать материал научного и исследовательского характера;
2. Формирование навыков подготовки и опубликования результатов научного исследования;
3. Выработка навыков планирования, проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных;
4. Формирование навыков подготовки и опубликования результатов научного исследования, формирование навыков выступления и защиты научных изысканий на семинарах, симпозиумах и научных конференциях;
5. Применение навыков и результатов научно-исследовательской деятельности при решении задач выпускной квалификационной работы.

3 Перечень планируемых результатов

Научно-исследовательская работа направлена на формирование следующих компетенций, связанных с проведением научных исследований и необходимых для профессиональной деятельности специалиста.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов научно-исследовательской работы обучающегося
-способностью понимать место и роль области профессиональной деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами (ОК-24)	Знать: -структуру авиатранспортной отрасли; -место и функциональное назначение служб по технической эксплуатации объектов авиационной техники. Уметь: -анализировать технологические процессы технической эксплуатации объектов авиационной техники; -анализировать влияние технической эксплуатации объектов авиационной техники на безопасность полетов. Владеть: -методологией анализа технологических процессов технической эксплуатации объектов авиационной техники;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов научно-исследовательской работы обучающегося
<p>-способностью и готовностью использовать на практике базовые знания и методы математических и естественных наук (ОК-40)</p>	<p>-методологией анализа влияния технической эксплуатации объектов авиационной техники на безопасность полетов.</p> <p>Знать: -базовые знания математических и естественных наук с целью проведения научного исследования по выбранной теме; -базовые методы математических и естественных наук с целью проведения научного исследования по выбранной теме.</p> <p>Уметь: -использовать на практике базовые знания и методы математических и естественных наук с целью проведения расчетов и анализа природы выбранной проблематики технической эксплуатации объектов авиационной техники.</p> <p>Владеть: -навыками использования на практике базовые знания и методы математических и естественных наук с целью проведения расчетов и анализа природы выбранной проблематики технической эксплуатации объектов авиационной техники.</p>
<p>-умением использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-25)</p>	<p>Знать: -основные приемы обработки экспериментальных данных; -методологию выбора приемлемого приема обработки экспериментальных данных.</p> <p>Уметь: -использовать основные приемы обработки экспериментальных данных с целью обработки и обобщения полученной в результате исследования информации; -анализировать критерии применимости тех или иных приемов.</p> <p>Владеть: -методами и приемами обработки экспериментальных данных при выполнении научно-исследовательской работы.</p>
<p>-владением авиационным английским языком в объеме,</p>	<p>Знать: -авиационный английский язык в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы с целью подготовки научно-</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов научно-исследовательской работы обучающегося
<p>достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-26)</p>	<p>исследовательской работы.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать авиационный английский язык для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы с целью подготовки научно-исследовательской работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками общения на авиационном английском языке с целью подготовки научно-исследовательской работы.
<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 представления результатов проведенного исследования; -взаимодействовать с глобальными компьютерными сетями посредством компьютерной техники с целью подготовки научно-исследовательской работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -структурой глобальных компьютерных сетей с целью подготовки научно-исследовательской работы; -программно-аппаратным обеспечением персонального компьютера с целью подготовки научно-исследовательской работы.
<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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с программными средствами общего назначения при подготовке научно-исследовательской работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -программными средствами общего назначения при подготовке научно-исследовательской работы.
<p>-способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов научно-исследовательской работы обучающегося
<p>моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-30)</p>	<p>моделирования для решения различных исследовательских задач. Владеть: -инструментальными средствами компьютерного моделирования для решения различных исследовательских задач.</p>
<p>-способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ПК-31)</p>	<p>Знать: -нормативные акты и правовые документы, регламентирующие работу при сохранении экосистемы окружающей среды. Уметь: -предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы при выполнении научно-исследовательской работы. Владеть: -методы и приемы сохранения и защиты экосистемы в ходе своей научно-исследовательской работы.</p>
<p>-способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32)</p>	<p>Знать: -сущность профессиональных задач и методологию формулирования поиска путей их решения. Уметь: -формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения. Владеть: -навыками формулирования профессиональных задач и поиска путей их решения при проведении исследовательской работы по выбранной проблематике.</p>
<p>-владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-33)</p>	<p>Знать: -способы идентификации опасности и оценивание рисков в сфере своей профессиональной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы. Уметь: -идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы. Владеть: -навыками идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы.</p>
<p>-способностью и готовностью применять</p>	<p>Знать: -меры для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов научно-исследовательской работы обучающегося
профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-34)	условий труда в сфере своей профессиональной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы. Уметь: -применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы. Владеть: -методами применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы.

4 Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа базируется на результатах обучения, полученных обучающимся при изучении дисциплин, практик:

«Инженерная и компьютерная графика», «Математика», «Информатика и информационные технологии», «Правоведение», «Физика», «Теоретическая механика», «Химия», «Детали машин», «Аэродинамика и динамика полета».

Научно-исследовательская работа обучающегося является обеспечивающей для дисциплин: «Конструкция и техническое обслуживание воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Техническая обслуживание и ремонт воздушных судов», и формирует соответствующие знания и умения, необходимые для изучения этих дисциплин.

Научно-исследовательская работа проводится в 10 семестре.

5 Объем научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачетные единицы, продолжительность 2 недели (108 академических часов).

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе проводится в форме зачета с оценкой.

6 Рабочий план проведения научно-исследовательской работы

Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы
---	--

Разделы (этапы) исследовательской работы	научно-	Содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы
Этап 1. Подготовительный		<p>-Ознакомление с планом научно-исследовательской работы;</p> <p>-Формулировка целей и задач исследований, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.</p>
Этап 2. Основной		<p>-Обзор и анализ современной проблематики инженерно-технического обеспечения полетов;</p> <p>Изучение и освоение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных методов и методик проведения научных исследований; - основных правил построения правильных логических суждений; - основных понятий и правил анализа и синтеза; - современных образовательных и информационных технологий; - основных правил научного поиска; - методов обеспечения информационной безопасности при использовании глобальной сети интернет. <p>Выбор основных методов математики и естественных наук, используемых при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Поиск литературных источников по поставленной проблеме в глобальной сети интернет.</p> <p>Формирование задания на сбор экспериментального материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение и освоение правил и приемов обработки экспериментальных данных. Изучение требований к представлению результатов исследования, правил создания и редактирования текстов профессионального и социально значимого содержания, основных</p>

Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы
	требований при подготовке материалов для публикации в открытой печати.
Этап 3. Заключительный	-Составление плана исследований, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы; -Промежуточная аттестация по итогам выполнения научно-исследовательской работы.

7 Формы отчетности

По результатам научно исследовательской работы студентом представляется письменный отчет. Отчет включает в себя:

- титульный лист;
- аннотации студенческих научно-исследовательских работ, выполненных за время обучения в Университете;
- краткую характеристику выпускной квалификационной работы с указанием ее целей и задач;
- план теоретических и экспериментальных исследований, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;
- список основных информационных источников, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

8 Фонд оценочных средств для проведение промежуточной аттестации обучающегося по научно-исследовательской работе

8.1 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся

Оценивание осуществляется на основе анализа и обсуждения представленных обучающимся плана исследований и списка информационных источников, а также ответов обучающегося на заданные преподавателем вопросы, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой научно-исследовательской работы.

8.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе проводится в форме зачета с оценкой.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично» / «Зачтено»	<p>— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при выполнении научно-исследовательской работы;</p> <p>— все задания научно-исследовательской работы выполнены без замечаний;</p> <p>— содержание и оформление плана исследований и списка информационных источников полностью соответствует требованиям;</p> <p>— обучающийся ясно и аргументировано излагает материал, четко отвечает на поставленные вопросы;</p> <p>- обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию.</p>
«Хорошо»/ «Зачтено»	<p>— обучающийся усвоил материал при выполнении научно-исследовательской работы;</p> <p>— все задания научно-исследовательской работы выполнены без замечаний или с незначительными ошибками;</p> <p>— содержание и оформление плана исследований и списка информационных источников в целом соответствует требованиям;</p> <p>— обучающийся аргументировано излагает материал, но допускает незначительные ошибки при ответах на поставленные вопросы;</p> <p>- обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию.</p>
«Удовлетворительно»/ «Зачтено»	<p>обучающийся усвоил материал на уровне минимальных требований</p>

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	программы; - все задания выполнены, но с помощью преподавателя; - содержание или оформление плана исследований и списка информационных источников не полностью соответствует требованиям; - обучающийся излагает материал, но испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении, требующее незначительной помощи преподавателя;
«Неудовлетворительно»/ «Не зачтено»	Не выполнены требования, соответствующие пороговому уровню «удовлетворительно».

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);

8.3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

1. Каковы основные проблемы инженерно-технического обеспечения полетов в настоящее время?
2. Каковы основные требования к формулировке проблемы, решаемой в процессе исследования?
3. Каковы основные этапы научного исследования?
4. Охарактеризуйте современные методы и методики проведения научных исследований.
5. Перечислите и охарактеризуйте современные образовательные и информационные технологии.
6. Что будет являться результатом научного исследования?

7. Какие методы математики и естественных наук будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы и каким образом?
8. Какие средства и методы исследования будут использованы? Охарактеризуйте их.
9. Проанализируйте представленный преподавателем текст и напишите к нему аннотацию.
10. Каковы основные требования при подготовке материалов для публикации в открытой печати?
11. Перечислите основные информационные источники в сети интернет по рассматриваемой проблеме?
12. Какие правила информационной безопасности следует соблюдать при работе в глобальной сети интернет?
13. Каковы правила цитирования и ссылок на используемые источники?
14. Каким образом будет осуществляться сбор экспериментальных данных, какими методами они будут обрабатываться?
15. Каким образом доказывается достоверность результатов исследования?
16. Разъясните план Вашей научно-исследовательской работы.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

а) основная литература:

1. Липчиу, Н.В., Липчиу, К. И. **Методология научного исследования** :учебное пособие / Н. В. Липчиу, К. И. Липчиу. – Краснодар, 2013. – 290 с. – ББК: 65.9(2)23. Режим доступа <https://kubsau.ru/upload/iblock/d7a/d7a92edf8a3247f2aafc68b6154e1384.pdf> свободный. (Дата обращения 20.05.2017)
2. Пономарев, А. Б., Пикулева, Э. А. **МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ** :учебное пособие /А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. - Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.- ISBN 978-5-398-01216-3. Режим доступа http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdfсвободный. (Дата обращения 20.05.2017).

б) дополнительная литература:

3. Завьялова, М. П. **Методы научного исследования**: учебное пособие. / М. П, Завьялова. - Томск :Изд-во ТПУ, 2007. – 160 с. – ББК: 87я73-1. Режим доступа <http://ctl.tpu.ru/files/metodup.pdf>свободный. (Дата обращения 20.05.2017).

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

4. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aup.ru/> свободный (дата обращения 20. 05. 2017).

5. ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий. Принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2020-ст [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/42307.html> свободный.

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

6. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/> свободный.

7. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/> свободный.

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

10 Материально-техническая база, необходимая для выполнения научно-исследовательской работы

Для обеспечения учебного процесса в кабинетах (аудиториях) 360, 364, 367 кафедры № 24 СПбГУ ГА имеются мультимедийные комплексы (ноутбук, проектор, мобильный экран), плакаты, чертежи разрезов двигателей АИ-25, Д-30, Д-36, ТВ2-117, ТВ3-117, ТВ7-117, ПС-90А, CFM56-5B; SaM-146 и разрезы авиационных газотурбинных двигателей АИ-25, НК-8-24, НК-86, Д-36, ТВ2-117, ТВ3-117.

Аудитории кафедры № 24 СПб ГУГА, оборудованы для проведения практических работ средствами оргтехники с выходом в Интернет.

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint, используются при проведении лекционных и практических занятий. Ауд.360, 364, 367имеют мультимедиа проекторыPLC-XU58.

Экспериментальный стенд на базе авиационных двигателей АИ-25 и АИ-9 – расположен в корпусе на МИСе (СПб, ул. Пилотов, 44);

Лекции и практические задания в электронном и печатном виде по каждому предмету, а также сопутствующие дополнительные материалы, необходимые для подготовки проведения учебных занятий находятся на кафедре 24 «Авиационной техники и диагностики».

Помещение для самостоятельной работы: Кабинет «Управление человеческими ресурсами» № 365, оснащённость

- мультимедийный проектор BenQMP 625 P;

- ноутбук ПК Asus;

- экран. LumienMasterPicture 180*180

и лицензионное программное обеспечение

Micrjsoft Windows 7 Professional

Micrjsoft Windows Offise Professional Plus 2007

Acrobat Professional 9 Windows International Englisch AOO License EDU
CorelDRAW Graphics Suite X5 Educational
ABBYYFineReader 10 CorporateEditional

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 24 «Авиационная техника и диагностика» «15» февраля 2017 года, протокол № 5.

Разработчики:

к.т.н., доцент


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

Якущенко В.Ф.

Заведующий кафедрой № 24

д.т.н., с.н.с., доцент



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

Тарасов В. Н.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., с. н.с., доцент


ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков

Тарасов В. Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «13» января 2017 года, протокол № 1

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»).