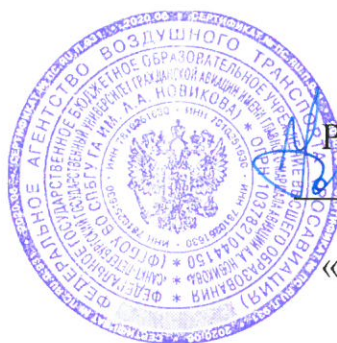




**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ  
ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

**УТВЕРЖДАЮ**



Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

« 30 » 05 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)  
10-семестр**

Направление подготовки (Специальность)  
**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация  
воздушного движения**

Специализация  
**«Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов»**

Квалификация выпускника  
**инженер**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2023

## **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 162001 (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). В исключительных случаях преддипломная практика по решению заседания кафедры может проходить на кафедре № 24 «Авиационной техники и диагностики».

## **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 к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы подготовки специалиста) <b>(ОК-52)</b></p> | <p><b>Знать:</b><br/>           -оборудование и приборы, применяемые в процессе технической эксплуатации авиационной техники;<br/>           -правила настройки и эксплуатации оборудования и приборов, применяемых в процессе технической эксплуатации авиационной техники.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>           -эксплуатировать и настраивать современное оборудование и приборы, применяемые в процессе технической эксплуатации авиационной техники.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>           -навыками по настройке и эксплуатации современного оборудования и приборов, применяемых в процессе технической эксплуатации авиационной техники.</p>   |
| <p>-способностью и готовностью безопасно эксплуатировать технические системы и объекты <b>(ПК-77)</b></p>   | <p><b>Знать:</b><br/>           -нормативно-технические документы, регламентирующие правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности при эксплуатации технических систем и объектов воздушных судов;<br/>           -основные возможные последствия техногенных аварий технических систем и объектов воздушных судов.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>           -использовать приёмы оказания первой помощи<br/>           -применять на практике нормативно-технические документы, регламентирующие правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности при эксплуатации технических систем и объектов воздушных судов.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>           -приёмами оказания первой помощи;<br/>           -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> |
| <p>-способностью и готовностью</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>           -структуру сертификационной и лицензионной</p>  |

| Перечень и код компетенций  | Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике  |
|---|--|
| <p>разрабатывать сертификационные и лицензионные документы (ПК-82)</p>  | <p>документации при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;</p> <p>-нормативно-техническую документацию по сертификации и лицензированию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-участвовать в процессах сертификации и лицензирования объектов авиационной инфраструктуры;</p> <p>-подготавливать доказательную документацию в процедурах получения сертификатов летной годности воздушных судов.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками по сертификации и лицензированию объектов авиационной инфраструктуры;</p> <p>-навыками по проведению процедуры получения сертификатов летной годности воздушных судов.</p>  |
| <p>-способностью определять производственные программы по обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-83)</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>-структуру производственных программы по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;</p> <p>-методологию выбора структуры производственных программ по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-применять на практике методологию выбора структуры производственных программ по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками по анализу структуры производственных программ по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;</p> <p>-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.</p> |

| Перечень и код компетенций   | Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике  |
|--|--|
| <p>-способностью и<br/>готовностью<br/>разрабатывать<br/>инструкции по<br/>эксплуатации<br/>оборудования и<br/>программы испытаний<br/>(ПК-84)</p> | <p><b>Знать:</b><br/>-структуру производственно-технической документации по эксплуатации специализированного оборудования, применяемого при технической эксплуатации воздушных судов;<br/>-структуру нормативно-технической документации по эксплуатации специализированного оборудования, применяемого при технической эксплуатации воздушных судов.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-принимать участие в разработке инструкций по эксплуатации специализированного оборудования, применяемого при технической эксплуатации воздушных судов и программы их испытаний.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-методиками разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники;<br/>-навыками разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники.</p> |
| <p>-способностью и<br/>готовностью<br/>организовывать и<br/>обеспечивать<br/>использование<br/>воздушного пространства<br/>(ПК-85)</p>             | <p><b>Знать:</b><br/>-принципы организации, обеспечения и использования воздушного пространства.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-обеспечивать использование воздушного пространства посредством технической эксплуатации воздушных судов.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-структуру производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов;</li> <li>-методологию разработки производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать структуру производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов;</li> <li>-принимать участие в разработке производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками по разработке производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов;</li> <li>-навыками по анализу структуры производственно-технической документации, применяемой при технической эксплуатации воздушных судов.</li> </ul>                   |
| <p>-способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять техническое обслуживание и ремонт воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.1)</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методики организации, обеспечения технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>-организационную структуру эксплуатационного авиапредприятия;</li> <li>-структуру руководства по деятельности эксплуатационного авиапредприятия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать руководство по деятельности эксплуатационного авиапредприятия;</li> <li>-принимать участие в организации и обеспечении технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>-анализировать организационную структуру эксплуатационного авиапредприятия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками по анализу руководства по деятельности эксплуатационного авиапредприятия;</li> <li>-навыками по анализу организационной структуры эксплуатационного авиапредприятия;</li> <li>-методиками по организации и обеспечению технического обслуживания и ремонта воздушных судов.</li> </ul> |

| 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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые методики осуществления поиска и устранения неисправностей авиационной техники;</li> <li>- правила применения специализированного оборудования и инструмента, применяемого при поиске и устранении неисправностей авиационной техники;</li> <li>- структуру руководства по поиску и устранению неисправностей авиационной техники (troubleshooting manual).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике типовые методики осуществления поиска и устранения неисправностей авиационной техники;</li> <li>- применять специализированное оборудование и инструмент, используемый при поиске и устранении неисправностей авиационной техники;</li> <li>- анализировать структуру руководства по поиску и устранению неисправностей авиационной техники (troubleshooting manual).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по применению на практике типовых методик осуществления поиска и устранения неисправностей авиационной техники;</li> <li>- навыками по анализу структуры руководства по поиску и устранению неисправностей авиационной техники (troubleshooting manual);</li> <li>- навыками по применению на практике специализированного оборудования и инструмента, используемого при поиске и устранении неисправностей авиационной техники.</li> </ul> |
| <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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру отчетной документации по анализу простоев воздушных судов;</li> <li>- методики по сокращению простоев воздушных судов при техническом обслуживании, по предотвращению отказов в полете авиационной техники по вине инженерно-технического персонала.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать документацию по анализу простоев воздушных судов;</li> </ul>  |

| 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><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками по анализу отчетной документации по простоям воздушных судов;</p> <p>-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><b>Знать:</b></p> <p>-структуру эксплуатационной документации, регламентирующей техническое обслуживание и ремонт воздушных судов;</p> <p>-правила разработки эксплуатационной документации, регламентирующей техническое обслуживание и ремонт воздушных судов;</p> <p>-порядок предъявления рекламаций производителю авиационной техники.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-принимать участие в разработке предложений по совершенствованию эксплуатационных документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт воздушных судов;</p> <p>-проводить процедуру рекламационной работы.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками по разработке предложений по совершенствованию эксплуатационных документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт воздушных судов;</p> <p>-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><b>Знать:</b></p> <p>-порядок продления ресурсов воздушных судов;</p> <p>-структуру бюллетеней производителя по доработкам авиационной техники.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-принимать участие в организации и осуществлении мероприятий, направленных на продление ресурсов воздушных судов.</p> <p><b>Владеть:</b></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 организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.6)</p> | <p><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></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><b>Владеть:</b></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><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></p> <p>- применять на практике типовые методики оценки технического состояния воздушных судов;</p> <p>- анализировать руководство по неразрушающему контролю воздушных судов;</p> <p>- идентифицировать типовые дефекты агрегатов и функциональных систем воздушных судов.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками по применению методик оценки технического состояния воздушных судов;</p> <p>- навыками по применению руководства по неразрушающему контролю воздушных судов.</p>  |
| <p>- владением методами и процедурами технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ПСК-9.8)</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>- типовые методы технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>- типовой инструмент, применяемый при технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>- типовые приспособления, применяемые при технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>- типовые процедуры технической эксплуатации воздушных судов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- пользоваться типовым инструментом, применяемым при технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>- пользоваться типовыми приспособлениями, применяемыми при технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>- выполнять типовые процедуры технической эксплуатации воздушных судов.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками по выполнению типовых процедур технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>- навыками по применению типового инструмента и приспособлений, применяемых при технической эксплуатации воздушных судов.</p> |
| <p>- способностью и готовностью организовывать и осуществлять контроль за правильным</p>                | <p><b>Знать:</b></p> <p>- структуру типового руководства по качеству;</p> <p>- структуру типового руководства по деятельности организации по техническому обслуживанию;</p> <p>- структуру эксплуатационно-технологической</p>   |

| Перечень и код компетенций   | Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике  |
|--|--|
| оформлением эксплуатационной документации (ПСК-9.9)                              | документации.<br><b>Уметь:</b><br>-анализировать структуру руководства по деятельности и качеству;<br>-применять на практике положения по оформлению эксплуатационно-технологической документации.<br><b>Владеть:</b><br>-навыками по оформлению эксплуатационно-технологической документации;<br>-навыками по анализу структуры руководства по деятельности и качеству.   |
| -наличием навыков технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ПСК-9.10) | <b>Знать:</b><br>-принципы технической эксплуатации воздушных судов;<br>- типовые технологические процессы технической эксплуатации воздушных судов.<br><b>Уметь:</b><br>-выполнять на практике типовые технологические процессы технической эксплуатации воздушных судов.<br><b>Владеть:</b><br>-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"> <li>- вводный инструктаж;</li> <li>- изучение нормативно-технической документации по технике безопасности и охране труда при работе на авиационной технике;</li> <li>- распределение по рабочим местам.</li> </ul>  |
| <i>Этап 2. Производственный</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и анализ организационной структуры авиационного предприятия;</li> <li>- изучение и анализ конструктивных особенностей авиационной техники, эксплуатирующейся на предприятии;</li> <li>- ознакомление с регламентом технического обслуживания и ремонта авиационной техники, эксплуатирующейся на предприятии;</li> <li>- изучение методик и применяемых аппаратно-программных средств для отслеживания состояния воздушных судов и агрегатов с ограниченным ресурсом;</li> <li>- участие в работе по обеспечению средствами наземного обслуживания;</li> <li>- получение навыков по разработке производственно-технологической документации;</li> <li>- получение навыков по участию в выполнении бюллетеней по доработкам авиационной техники;</li> <li>- получение навыков по планированию хозяйственно-производственной деятельности изучаемого авиапредприятия;</li> <li>- получение навыков по инженерному анализу конструктивных особенностей объектов авиационной техники и их возможных дефектов;</li> <li>- получение навыков в работе по анализу надежности объектов авиационной техники;</li> </ul> |

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

## 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"> <li>— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>— уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>— делает выводы и обобщения;</li> <li>— содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>— обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>— обучающийся ясно и аргументировано излагает материал;</li> </ul> |

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

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

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок);

– Порядок организации и проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт – Петербургский государственный университет гражданской авиации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

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

1. 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/ Владимиров 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](http://airspot.ru/book/file/989/toir_at_1.pdf), свободный (дата обращения 09.03.2023).

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](http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9760_cons_ru.pdf), свободный (дата обращения: 09.03.2023).

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

6 Административно-управленческий портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.aup.ru/>, свободный (дата обращения 09.03.2023).

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 09.03.2023).

8 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения 09.03.2023).

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.

Сопутствующие дополнительные материалы, необходимые для подготовки проведения учебных занятий находятся на кафедре 24 «Авиационной техники и диагностики».

Виртуальный учебный комплекс «Техническая эксплуатация самолета Sukhoi Superjet 100» и виртуальный учебный комплекс «Тренажер проведения оперативных форм ТО с вертолетом Ми-8МТВ» расположены в аудитории 367 и могут быть использованы в процессе сбора материалов и, также, в исключительных случаях, когда преддипломная практика по решению заседания кафедры может проходить на кафедре № 24 «Авиационной техники и диагностики».

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.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО направлению подготовки 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 24 «Авиационной техники и диагностики» «12» 04 2023 года, протокол № 8.

Разработчик:

Старший преподаватель



Давыдов И.А.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)*

к.т.н., доцент



Петрова Т.В.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)*

Заведующий кафедрой № 24 «Авиационной техники и диагностики»

к.т.н., доцент



Петрова Т.В.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)*

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент



Петрова Т.В.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «29» 05 2023 года, протокол № 8.

к.т.н., доцент

Петрова Т.В.