



**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

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

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
заочная

Санкт-Петербург
2023

1 Цели производственной практики

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

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

1. Получение 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 в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
2. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по организации, обеспечению и обслуживанию полетов воздушных судов;
3. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по составлению заявок на оборудование, материалы и запасные части;
4. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по анализу методов обеспечения безопасности полетов.

3 Формы и способы проведения практики

Форма проведения практики – дискретная: в 3, 4 курсе.

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 производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>-владением английским языком как средством делового общения на уровне не ниже разговорного (ОК-44)</p>	<p>Знать: -грамматику английского языка на уровне, достаточном для осуществления делового общения; -лексикон на уровне достаточном, для осуществления делового общения. Уметь: -применять лексикон на практике для обеспечения делового общения; -применять грамматические структуры английского языка для обеспечения делового общения. Владеть: -грамматикой английского языка на уровне достаточном для осуществления делового общения; -лексиконом на уровне достаточном для осуществления делового общения.</p>
<p>-способностью осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности (ОК-46)</p>	<p>Знать: -правила утилизации отходов профессиональной деятельности на рассматриваемом предприятии; -нормы выбросов вредных веществ современных воздушных судов. Уметь: -применять на практике правила утилизации отходов профессиональной деятельности. Владеть: -навыками по утилизации отходов профессиональной деятельности.</p>
<p>-умением использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-25);</p>	<p>Знать: -основные приемы обработки данных, полученных при выполнении испытаний объектов авиационной техники на рассматриваемом эксплуатационном авиационном предприятии. Уметь: -анализировать данные, полученные при выполнении испытаний объектов авиационной техники в процессе их эксплуатации. Владеть: -навыками по обработке данных, полученных при выполнении испытаний объектов авиационной техники в процессе их эксплуатации.</p>
<p>-владением авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы(ПК-26);</p>	<p>Знать: -лексикон технического английского языка в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы; - типовые грамматические структуры технического английского языка. Уметь: -применять на практике лексикон технического английского языка в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы; -применять на практике типовые грамматические структуры технического английского языка.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
	<p>Владеть: -навыками по общению на общие, конкретные и связанные с работой темы на английском языке.</p>
<p>-способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ПК-31);</p>	<p>Знать: -меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности. Уметь: -применять на практике меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности. Владеть: -навыками по реализации на практике меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.</p>
<p>-способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32);</p>	<p>Знать: -методологию формулирования производственных планов; -организационную структуру авиапредприятия; -методологию принятия решений по осуществлению производственных планов. Уметь: -анализировать организационную структуру авиапредприятия; -применять на практике методологию принятия решений по осуществлению производственных планов; -применять на практике методологию формулирования производственных планов. Владеть: -навыками по реализации методов по принятию решений по осуществлению производственных планов на авиапредприятии; -навыками по формулированию производственных планов.</p>
<p>-владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-33);</p>	<p>Знать: -основные функциональные задачи авиационного инженера на авиапредприятии; -культуру профессиональной безопасности на рабочем месте; -методологию оценки рисков в профессиональной деятельности авиационного инженера. Уметь: -анализировать функциональные задачи авиационного инженера на авиапредприятии; -применять на практике культуру профессиональной безопасности на рабочем месте; -анализировать риски в профессиональной деятельности авиационного инженера. Владеть: -навыками по оценке рисков в профессиональной деятельности авиационного инженера; -навыками по анализу функциональных задач авиационного инженера на авиапредприятии.</p>
<p>-способностью и</p>	<p>Знать:</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-34);</p>	<p>-правила утилизации отходов производства на рабочем месте авиационного инженера на авиаремонтном предприятии;</p> <p>-правила техники безопасности на рабочем месте;</p> <p>-правила мойки и чистки агрегатов объектов авиационной техники.</p> <p>Уметь:</p> <p>-применять на практике правила утилизации отходов производства на рабочем месте авиационного инженера на авиаремонтном предприятии;</p> <p>-применять на практике правила техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками по реализации правил техники безопасности на рабочем месте;</p> <p>-навыками по утилизации отходов производства на рабочем месте авиационного инженера на авиаремонтном предприятии;</p> <p>-навыками по выполнению очистки и мойки агрегатов объектов авиационной техники.</p>
<p>-способностью и готовностью находить и принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и в условиях различных мнений, готовностью нести за них ответственность (ПК-46)</p>	<p>Знать:</p> <p>-процедуры информационного обеспечения процессов технической эксплуатации в пределах авиационного предприятия;</p> <p>-организационную структуру рассматриваемого авиапредприятия;</p> <p>-структуру документооборота эксплуатационного авиапредприятия;</p> <p>-методологию принятия организационно-управленческих решений.</p> <p>Уметь:</p> <p>-анализировать организационную структуру авиапредприятия;</p> <p>-анализировать документооборот эксплуатационного авиапредприятия;</p> <p>-применять на практике методологию принятия организационно-управленческих решений.</p> <p>Владеть:</p> <p>-методологией принятия организационно-управленческих решений;</p> <p>-навыками по анализу документооборота эксплуатационного авиапредприятия.</p>
<p>-способностью и готовностью эксплуатировать воздушные суда, силовые установки и системы воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления и</p>	<p>Знать:</p> <p>-особенности конструкции воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, систем автоматики и управления и бортового аварийно-спасательного оборудования, эксплуатируемого на рассматриваемом авиапредприятии;</p> <p>-структуру эксплуатационно-технической документации, регламентирующей процессы технической эксплуатации</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-56)</p>	<p>воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, систем автоматики и управления и бортового аварийно-спасательного оборудования, эксплуатируемого на рассматриваемом авиапредприятии;</p> <p>- типовые технологические процессы технической эксплуатации воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, систем автоматики и управления и бортового аварийно-спасательного оборудования, эксплуатируемого на рассматриваемом авиапредприятии.</p> <p>Уметь:</p> <p>- принимать участие в процессах технической эксплуатации воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, систем автоматики и управления и бортового аварийно-спасательного оборудования, эксплуатируемого на рассматриваемом авиапредприятии.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками по технической эксплуатации воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, систем автоматики и управления и бортового аварийно-спасательного оборудования, эксплуатируемого на рассматриваемом авиапредприятии</p>
<p>- способностью и готовностью эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование (ПК-57)</p>	<p>Знать:</p> <p>- структуру пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных систем и оборудования, установленного на воздушных судах, эксплуатируемых на рассматриваемом авиапредприятии;</p> <p>- структуру эксплуатационно-технической документации пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных систем и оборудования, установленного на воздушных судах, эксплуатируемых на рассматриваемом авиапредприятии;</p> <p>- типовые технологические процессы технической эксплуатации пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных систем и оборудования, установленного на воздушных судах, эксплуатируемых на рассматриваемом авиапредприятии.</p> <p>Уметь:</p> <p>- принимать участие в процессах технической эксплуатации пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных систем и оборудования, установленного на воздушных судах, эксплуатируемых на рассматриваемом авиапредприятии.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками по технической эксплуатации пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных систем и оборудования, установленного на</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>-способностью и готовностью эксплуатировать объекты авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации (ПК-58)</p>	<p>воздушных судах, эксплуатируемых на рассматриваемом авиапредприятии.</p> <p>Знать: -структуру объектов авиационной инфраструктуры; -требования воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации, касающиеся эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.</p> <p>Уметь: -применять на практике требования воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации, касающиеся эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.</p> <p>Владеть: -навыками по анализу требований воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации, касающихся эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры; -навыками по эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.</p>
<p>-способностью и готовностью эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, радиоэлектронные системы связи, навигации и наблюдения, средства навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения (ПК-59)</p>	<p>Знать: -структуру автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения; -структуру нормативно-технической документации, касающейся эксплуатации автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения.</p> <p>Уметь: -принимать участие в процессах эксплуатации автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения.</p> <p>Владеть: -навыками по эксплуатации автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения.</p>
<p>-способностью и готовностью осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-60)</p>	<p>Знать: -конструктивные особенности оборудования, применяемого в процессах технической эксплуатации объектов авиационной техники; -принципы функционирования оборудования, применяемого в процессах технической эксплуатации</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
	<p>объектов авиационной техники; -методики оценки работоспособного состояния оборудования, применяемого в процессах технической эксплуатации объектов авиационной техники. Уметь: -применять методики оценки работоспособного технического состояния оборудования, применяемого в процессах технической эксплуатации объектов авиационной техники. Владеть: -навыками по оценке работоспособного технического состояния оборудования, применяемого в процессах технической эксплуатации объектов авиационной техники.</p>
<p>-способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-61)</p>	<p>Знать: -структуру типового руководства по поиску и устранению неисправностей; -структуру типового иллюстрированного каталога запасных частей и компонентов; -методологию составления заявок на оборудование и запасные части. Уметь: -составлять заявки на оборудование и запасные части; -анализировать руководство по поиску и устранению неисправностей; -анализировать структуру иллюстрированного каталога запасных частей и компонентов. Владеть: -навыками по составлению заявок на оборудование и запасные части; -навыками по анализу руководства по поиску и устранению неисправностей; -навыками по анализу иллюстрированного каталога запасных частей и компонентов.</p>
<p>-способностью настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62)</p>	<p>Знать: -аппаратно-программные средства, применяемые в процессе технической эксплуатации объектов авиационной техники; - типовые технологии настройки и обслуживания аппаратно-программных средств, применяемых в процессе технической эксплуатации объектов авиационной техники. Уметь: -анализировать технологии настройки и обслуживания аппаратно-программных средств, применяемых в процессе технической эксплуатации объектов авиационной техники; -выполнять настройку и обслуживание аппаратно-программных средств, применяемых в процессе технической эксплуатации объектов авиационной техники. Владеть: -навыками по настройке и обслуживанию аппаратно-программных средств, применяемых в процессе технической эксплуатации объектов авиационной техники.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
<p>-способностью и готовностью осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать и обеспечивать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-63)</p>	<p>Знать: -программно-аппаратные средства отслеживания состояния оборудования, применяемого при технической эксплуатации объектов авиационной техники; - типовые технологические процессы по осмотрам и текущему ремонту оборудования, применяемого при технической эксплуатации объектов авиационной техники. Уметь: -анализировать типовые технологические процессы по осмотрам и текущему ремонту оборудования, применяемого при технической эксплуатации объектов авиационной техники; -использовать программно-аппаратные средства отслеживания состояния оборудования, применяемого при технической эксплуатации объектов авиационной техники. Владеть: -навыками по применению программно-аппаратных средств отслеживания состояния оборудования, применяемого при технической эксплуатации объектов авиационной техники; -навыками по анализу типовых технологических процессов по осмотрам и текущему ремонту оборудования, применяемого при технической эксплуатации объектов авиационной техники.</p>
<p>-способностью и готовностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования (ПК-64)</p>	<p>Знать: -технологию приемки вводимого оборудования на склад; -технологический процесс выдачи оборудования со склада; - типовую структуру эксплуатационной документации на оборудование. Уметь: -анализировать эксплуатационную документацию оборудования; -анализировать разделы руководства по деятельности эксплуатационного авиапредприятия, касающиеся приёмки и выдачи оборудования со склада. Владеть: -навыками по анализу эксплуатационной документации оборудования, используемого при технической эксплуатации объектов авиационной техники; -навыками по приемке и выдаче оборудования со склада эксплуатационного авиапредприятия.</p>
<p>-умением составлять заявки на оборудование, материалы и запасные части (ПК-65)</p>	<p>Знать: -методики производственного планирования; -правила оформления заявок на оборудование, материалы и запасные части; -методики расчета потребного количества оборудования, материалов и запасных частей. Уметь: -анализировать производственные планы; -оформлять заявки на оборудование, материалы и запасные части.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
	<p>Владеть: -навыками по составлению заявок на оборудование, материалы и запасные части; -навыками по анализу производственных планов.</p>
<p>-способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать полеты воздушных судов (ПК-66)</p>	<p>Знать: -структуру видов обеспечения полетов воздушных судов; -задачи инженерно-технического обеспечения полетов воздушных судов. Уметь: -принимать участие в инженерно-техническом обеспечении полетов воздушных судов. Владеть: -навыками по инженерно-техническому обеспечению полетов воздушных судов.</p>
<p>-способностью и готовностью организовывать и осуществлять обслуживание (управление) воздушного движения (ПК-67)</p>	<p>Знать: -аппаратно-программные средства, используемые на рассматриваемом авиапредприятии с целью учета использования парка воздушных судов. Уметь: -применять на практике аппаратно-программные средства, используемые на рассматриваемом авиапредприятии с целью учета использования парка воздушных судов. Владеть: -навыками по использованию на практике аппаратно-программных средств, применяемых на рассматриваемом авиапредприятии с целью учета использования парка воздушных судов</p>
<p>-способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать воздушные перевозки и авиационные работы (ПК-68)</p>	<p>Знать: -типовой технологический график обслуживания воздушного судна в транзитном аэропорту; -правила техники безопасности при работе с функциональными системами воздушных судов, горюче-смазочными материалами и сжатыми газами. Уметь: -выполнять основные технологические операции по обслуживанию воздушного судна в транзитном аэропорту; -анализировать типовой технологический график обслуживания воздушного судна в транзитном аэропорту. Владеть: -навыками по выполнению основных технологических операций по обслуживанию воздушного судна в транзитном аэропорту; -навыками по работе с горюче-смазочными материалами, сжатыми газами.</p>
<p>-способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования</p>	<p>Знать: -корреляционную взаимосвязь качества технической эксплуатации воздушных судов и уровня безопасности полетов; -структуру типового руководства по качеству организации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-69)	<p>Уметь: -анализировать руководство по качеству организации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов.</p> <p>Владеть: -навыками по анализу типового руководства по качеству организации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов.</p>
-способностью и готовностью осуществлять планирование полетов воздушных судов, составлять рабочие планы полетов и планы полетов для целей обслуживания воздушного движения (ПК-70)	<p>Знать: -типовые методики по планированию использованию парка воздушных судов с целью выполнения воздушных перевозок и авиационных работ; -перечень факторов, оказывающих влияние на возможность использования парка воздушных судов.</p> <p>Уметь: -определять возможность использования доступного парка воздушных судов с целью выполнения воздушных перевозок и авиационных работ.</p> <p>Владеть: -навыками по анализу методик по планированию использованию парка воздушных судов с целью выполнения воздушных перевозок и авиационных работ.</p>
-способностью использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-71)	<p>Знать: -основы метеорологического обеспечения полетов; -методики применения информации по метеорологическому обеспечения полетов в своей профессиональной деятельности; -порядок взаимодействия метеорологических служб аэропорта с инженерно-авиационной службой.</p> <p>Уметь: -анализировать метеорологическую информацию; -обеспечивать взаимодействие метеорологической и инженерно-авиационной служб.</p> <p>Владеть: -навыками по анализу метеорологической информации.</p>
-владением методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности (ПК-72)	<p>Знать: -методы и процедуры обеспечения авиационной безопасности; -схему взаимодействия структурных подразделений авиапредприятия с целью обеспечения авиационной безопасности.</p> <p>Уметь: -применять на практике методы и процедуры обеспечения авиационной безопасности.</p> <p>Владеть: -навыками по применению на практике методов и процедур обеспечения авиационной безопасности.</p>
-способностью и готовностью грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами	<p>Знать: -структуру внутренней документации авиапредприятия, касающейся действий в условиях чрезвычайных ситуаций; -структуру нормативной документации, касающейся действий в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПК-73)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять на практике процедуры внутренней документации авиапредприятия, касающейся действий в условиях чрезвычайных ситуаций; -применять на практике процедуры нормативной документации, касающейся действий в условиях чрезвычайных ситуаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по анализу процедур, касающихся действий в условиях чрезвычайных ситуаций.
-владением методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства (ПК-74)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы и процедуры обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, описанные во внутренней документации авиапредприятия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять на практике методы и процедуры обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, описанные во внутренней документации авиапредприятия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками по анализу методов и процедур обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, описанные во внутренней документации авиапредприятия.

5 Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика, организуемая на 6 семестре, базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин (модулей):

«Иностранный язык (Английский язык)», «Авиационная безопасность», «Информатика», «Экономика», «Теория транспортных систем», «Экология», «Компьютерная графика», «Радиотехническое оборудование аэродромов», «Воздушное право», «Авиационная метеорология», «Механика», «Электросветотехническое оборудование аэродромов», «Радиотехническое оборудование аэродромов», «Воздушные перевозки и авиационные работы», «Организация воздушного движения».

Производственная практика, организуемая на 6 семестре, является обеспечивающей для дисциплин, практик:

«Авиационный английский язык», «Безопасность жизнедеятельности», «Конструкция и прочность авиационных двигателей», «Управление производством», «Методы и алгоритмы оценки надежности», «Системный анализ в управлении производством», «Гидромеханические системы воздушных судов», «Бортовые радиоэлектронные средства и комплексы», «Системы контроля технического состояния воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание воздушных судов», «Системы контроля

технического состояния воздушных судов», «Производственная практика, организуемая на 8 семестре», «Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Аэродинамика и динамика полета».

Производственная практика, организуемая на 8 семестре, базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин (модулей):

«Иностранный язык (Английский язык)», «Безопасность жизнедеятельности», «Информатика», «Экономика», «Авиационная электросвязь», «Детали машин», «Компьютерная графика», «Электросветотехническое оборудование аэродромов», «Радиотехническое оборудование аэродромов», «Аэродромы и аэропорты», «Авиационная метеорология», «Механика», «Авиационная безопасность», «Организация воздушного движения», «Воздушное право».

Производственная практика, организуемая на 8 семестре, является обеспечивающей для дисциплин, практик:

«Преддипломная практика», «Конструкция и прочность воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Конструкция и техническое обслуживание воздушных судов», «Конструкция воздушных судов и авиационных двигателей», «Автоматика управления авиационными двигателями», «Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов», «Управление персоналом».

6 Объем учебной практики

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7 Содержание практики

Содержание практики (6 семестр):

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
<i>Этап 1. Подготовительный</i>	-вводный инструктаж; -изучение нормативно-технической документации по технике безопасности при работе на авиационной технике; -распределение по рабочим местам
<i>Этап 2. Основной</i>	-изучение и анализ организационной структуры авиационного предприятия; -анализ организации технического

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
	<p>обслуживания авиационной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ аппаратно-программных средств, применяемых в процессе технической эксплуатации авиационной техники; -получение опыта в работе с данными аппаратно-программными средствами; -анализ мероприятий по отслеживанию технического состояния, поддержанию и восстановлению работоспособности изделий авиационной техники; -приобретение опыта по утилизации отходов производственной деятельности; -анализ производственно-технологической документации на английском языке; -получение опыта по выполнению технической эксплуатации воздушных судов, их функциональных систем и компонентов.
<i>Этап 3. Исследовательский</i>	<ul style="list-style-type: none"> -приобретение опыта в проведении мероприятий по обеспечению качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники; -анализ проблематики повышения эффективности технического обслуживания и ремонта авиационной техники; -получение опыта в подготовке отчетной документации по оценке эффективности эксплуатации объектов авиационной техники.
<i>Этап 4. Заключительный</i>	<ul style="list-style-type: none"> -обработка и анализ материалов практики для отчета; -составление письменного отчета по практике.

Содержание практики (8 семестр):

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
<i>Этап 1. Подготовительный</i>	<ul style="list-style-type: none"> -организационное собрание; -изучение нормативно-технической документации по пожарной безопасности и охране труда на авиационном предприятии; -ознакомление со служебными обязанностями.
<i>Этап 2. Основной</i>	<ul style="list-style-type: none"> -анализ основных конструктивных особенностей самолетов и вертолетов, эксплуатирующихся на авиационном

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
	<p>предприятию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с регламентом технического обслуживания авиационной техники, правил технической эксплуатации и технологии выполнения основных операций технического обслуживания планера функциональных систем и силовой установки; - участие в работе по обеспечению средствами наземного обслуживания общего и специального применения; - получение опыта работы по проведению испытаний объектов авиационной техники; - анализ основных руководящих документов технического обслуживания и ремонта авиационной техники, технологических указаний технического обслуживания воздушного судна и практическое освоение работ по ним; - участие в операциях по технической эксплуатации авиационной техники; - изучение правил оформления и получение опыта в оформлении производственно-технической документации; - получение опыта по составлению заявок на оборудование, материалы и запасные части; - получение опыта по учету метеорологической информации; - получение опыта по выполнению производственного планирования; - получение опыта по планированию использования парка воздушных судов на рассматриваемом авиапредприятии; - получение опыта по анализу производственно-технической документации на английском языке.
<i>Этап 3. Исследовательский</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ надежности авиационной техники, анализ и обобщение опыта ее технической эксплуатации на авиационном предприятии.
<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 производственной практики и дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Отчет по производственной практике оформляется в соответствии с действующими стандартами:

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

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

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

Отчет по практике выполняется на стандартных листах формата А4.

Отчет должен содержать:

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

В начале отчета должны быть помещены общие сведения о предприятии в целом или конкретном подразделении. Особое внимание следует уделить передовым методам ремонта, реализованным на предприятии. Допускаются отчеты по отдельным вопросам, выполненные только по сведениям из доступной литературы, так как некоторая информация с базы практики может являться «коммерческой тайной».

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

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

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

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта

деятельности обучающихся по итогам прохождения практики

Защита отчета по практике проходит в два этапа:

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

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

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

9.2. Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

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

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

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	<p>— обучающийся недостаточно точно 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 не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</p>
«Неудовлетворительно»/ «Не зачтено»	<p>— обучающийся не усвоил материал при прохождении практики;</p> <p>— содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему;</p> <p>— обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</p> <p>— обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>— обучающийся не может аргументировано излагать материал;</p> <p>— отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</p> <p>- обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</p>

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

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

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

9.3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Типовые контрольные вопросы при проведении промежуточной аттестации по окончании производственной практики на 6 семестре:

- классификация инструктажей по технике безопасности и охране труда;
- определить аппаратно-программные средства, применяемые при выполнении неразрушающего контроля компонентов воздушного судна на рассматриваемом авиапредприятии;
- определить правила использования эндоскопа;
- определить правила использования технологической оснастки, применяемой с целью фиксации эндоскопа;
- определить правила определения остаточного ресурса колес шасси воздушного судна;
- какой инструмент необходимо использовать с целью анализа вибрации силовой установки;
- определить технологию мойки компрессора силовой установки воздушного судна;
- определить технологию замены масла в маслосистеме силовой установки воздушных судов, эксплуатируемых на рассматриваемом авиапредприятии;
- определить классы производственных отходов на рассматриваемом авиапредприятии;
- определить технологию утилизации производственных отходов на рассматриваемом авиапредприятии;
- определить структуру типового рабочего пакета карт-нарядов (Work-package) при выполнении технического обслуживания воздушного судна;
- структура типовой ведомости на дефекацию (Discrepancieslist) воздушного судна;
- определить порядок заполнения пооперационной ведомости (Jobcard);
- определить организационную структуру рассматриваемого авиапредприятия.

Типовые контрольные вопросы при проведении промежуточной аттестации по

окончании производственной практики на 8 семестре:

- классификация инструктажей по технике безопасности и охране труда;
- составить заявку на оборудование и расходные материалы;
- определить порядок проведения планирования использования парка воздушных судов;
- определить порядок проведения производственного планирования;
- определить порядок учета метеорологической информации при проведении работ по техническому обслуживанию воздушных судов в пределах перрона;
- назвать основные правила работы с баллонами с сжатыми газами при проведении зарядки гидравлических аккумуляторов функциональных систем воздушного судна;
- определить последовательность заправки топливной системы воздушного судна;
- определить порядок заправки функциональных систем воздушного судна рабочими жидкостями;
- определить структуру типового рабочего пакета карт-нарядов (Work-package) при выполнении технического обслуживания воздушного судна;
- структура типовой ведомости на дефекацию (Discrepancieslist) воздушного судна;
- определить порядок заполнения пооперационной ведомости (Jobcard);
- определить организационную структуру рассматриваемого авиапредприятия;
- определить основные методы обеспечения безопасности полетов на рассматриваемом авиапредприятии;
- определить основные подходы по обеспечению культуры производства на рассматриваемом авиапредприятии.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной 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 Чекрыжев, Н.В. **Основы технического обслуживания воздушных судов: учеб. пособие** / Чекрыжев Н.В. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 84 с. ISBN 978-5-7883-1032-9 [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-posobiya/Osnovy-tehnicheskogo-obsluzhivaniya-vozdushnyh-sudov-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-po-programmam-vyssh-prof-obrazovaniya-po-specialnosti-19070165-Org->

perevozok-i-upr-na-transporte-54561/1/Чекрыжев%20Н.В.%20Основы.pdf, свободный (дата обращения 09.03.2023)

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

б) дополнительная литература:

5 Чинючин, Ю.М., **Основы технической эксплуатации и ремонта авиационной техники: Чинючин Ю.М., Полякова И.Ф. Учебное пособие. Часть I.-М.:** МГТУ ГА, 2004.-.81с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://airspot.ru/book/file/989/toir_at_1.pdf, свободный (дата обращения 09.03.2023).

6 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:09.03.2023).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Ин-тернет»:

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

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

8КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 09.03.2023).

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

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

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

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

консультацией к руководителю практики.

11 Материально-техническая база практики

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

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

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».

Для проведения практики также имеются:

- свободный доступ к материально-технической и технологической базе предприятия;
- возможность выхода в сеть Интернет для поиска по профильным сайтам и порталам;
- компьютеры, копировально-множительная техника и мультимедийное оборудование.

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 » апреля 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 » мая 2023 года, протокол № 8 .