

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

2018 года

## ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность)

**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**

Профиль подготовки (специализация)

**Техническое обслуживание летательных аппаратов и  
авиационных двигателей**

Квалификация (степень) выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

Санкт-Петербург  
2018

## 1 Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются:

1. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по производственно-технологическому виду профессиональной деятельности, обучение профессиональным приемам, операциям и способам в рамках направления подготовки: 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», профиля: «Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей».
2. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

## 2 Задачи преддипломной практики

1. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части выполнения типовых стандартизированных операций при техническом обслуживании авиационной техники;
2. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части выявления причин отказов и неисправностей авиационной техники, их анализа и предотвращения, а также возможной защиты от последствий авиационных катастроф;
3. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части обеспечения и повышения эффективности, совершенствования технологического оборудования, средств диагностики и наземного обслуживания воздушного судна;
4. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части метрологического обеспечения процессов технической эксплуатации авиационной техники;
5. Изучение и анализ опыта технической эксплуатации объектов авиационной техники на примере эксплуатационного авиационного предприятия с целью сбора материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

## 3 Формы и способы проведения преддипломной практики

Форма проведения практики – непрерывная (5 курс)

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 продемонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
----------------------------	---

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-порядок взаимодействия смены (участка, цеха) с подразделениями авиационного предприятия;</li> <li>- концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;</li> <li>-содержания толерантного поведения;</li> <li>-основ командообразования и деятельности в команде;</li> <li>-теоритические основы культуры социального и делового общения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в команде;</li> <li>- взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп;</li> <li>- работать в коллективе по решению конкретных задач;</li> <li>- содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению поставленных задач;</li> <li>-использовать основные этические принципы в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в команде;</li> <li>- навыками толерантного поведения;</li> <li>- навыками реализации поставленных задач;</li> <li>- опытом общения в различных коммуникативных ситуациях.</li> </ul>
<p>способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические документы, регламентирующие правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности;</li> <li>- приёмы оказания первой помощи;</li> <li>- основные природные, техногенные опасности их свойства и характеристики;</li> <li>- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приёмы оказания первой помощи</li> <li>- принимать решения по целесообразным действиям в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приёмами оказания первой помощи;</li> <li>- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- навыками оценки целесообразности действий в различных чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>
<p>- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных техно-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы информационной и библиографической культуры;</li> <li>- основные требования информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
логий, а также с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	- информационно-коммуникационными технологиями.
-способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-2)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения естественных наук и математики;</li> <li>-основные законы естественных наук и математики;</li> <li>-основные методы естественных наук и математики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики с целью анализа тенденций развития авиационной отрасли.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основными положениями, законами и методами естественных наук и математики с целью анализа тенденций развития авиационной отрасли.</li> </ul>
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-3);	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные естественнонаучные законы;</li> <li>- методы математического анализа и моделирования;</li> <li>- сущность процессов протекающих в основных агрегатах воздушного судна.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- привлекать соответствующий физико-математический аппарат для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценивания процессов, протекающих в основных агрегатах воздушного судна;</li> <li>- навыками расчета параметров основных процессов, протекающих в основных агрегатах воздушного судна.</li> </ul>
-готовностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-4)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;</li> <li>-основные методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методами и основными положениями социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>-готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-5)</p>	<p><b>Знать:</b>            -современные программно-аппаратные средства, применяемые при выполнении и редактировании изображений и чертежей и подготовке конструкторско-технологической документации;            -технологии работы с программно-аппаратными средствами, применяемыми при выполнении и редактировании изображений и чертежей и подготовке конструкторско-технологической документации.</p> <p><b>Уметь:</b>            -применять современные программно-аппаратные средства, применяемые при выполнении и редактировании изображений и чертежей и подготовке конструкторско-технологической документации.</p> <p><b>Владеть:</b>            -технологиями работы с программно-аппаратными средствами, применяемыми при выполнении и редактировании изображений и чертежей и подготовке конструкторско-технологической документации.</p>
<p>готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологий (ОПК-6);</p>	<p><b>Знать:</b>            - методики сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации с целью подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Уметь:</b>            - собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования;            - использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологий с целью подготовки выпускной квалификационной работы..</p> <p><b>Владеть:</b>            - методиками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации с целью подготовки выпускной квалификационной работы.;            - навыками сбора, обработки, анализа и систематизирования научно-технической информации, использования достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологий с целью подготовки выпускной квалификационной работы..</p>
<p>- способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-7);</p>	<p><b>Знать:</b>            - основы информационных технологий с целью обеспечения работы с программно-аппаратными средствами, применяемыми при технической эксплуатации объектов авиационной техники;            - основные требования информационной безопасности;</p> <p><b>Уметь:</b>            - использовать навыки работы с компьютером с целью обеспечения работы с программно-аппаратными средствами, применяемыми при технической эксплуатации объектов авиационной техники.</p> <p><b>Владеть:</b>            - методами информационных технологий;</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>- способностью учитывать современные тенденции развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности (ОПК-8);</p>	<p>- навыками работы с компьютером с целью обеспечения работы с программно-аппаратными средствами, применяемыми при технической эксплуатации объектов авиационной техники</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития, материалов, технологий и их производства;</li> <li>-авиационные конструкционные материалы и физическую сущность их свойств;</li> <li>- знать общее устройство и принцип работы основных типов силовых установок и их элементов, а также функциональных систем воздушных судов;</li> <li>- корреляционные зависимости особенностей технологических процессов технической эксплуатации авиационной техники и особенностей ее производства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные тенденции развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- учитывать конструктивные особенности объектов авиационной техники в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- учитывать особенности технологических процессов технической эксплуатации авиационной техники в соответствии с особенностями ее производства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками анализа современных тенденций развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками оценки современных тенденций развития, материалов, технологий и их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками определения особенностей технологических процессов технической эксплуатации авиационной техники в соответствии с особенностями ее производства;</li> <li>- навыками определения особенностей технологических процессов технической эксплуатации авиационной техники в соответствии с особенностями ее конструкции;</li> <li>- понятийно-терминологическим аппаратом в области производства авиационной техники;</li> <li>- навыками оценки возможных дефектов конструкций объектов авиационной техники с зависимости от особенностей технологических процессов их производства.</li> </ul>
<p>- способностью проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности (ОПК-9);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики измерений и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- методики определения дефектов посредством применения методов неразрушающего контроля;</li> <li>- методики определения степени применимости различных методов неразрушающего контроля при наличии тех или иных видов дефектов;</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<p>- методики оценивания погрешности проводимых измерений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- проводить обработку результатов;</li> <li>- оценивать погрешности измерений и инструментального контроля;</li> <li>- применять методы неразрушающего контроля авиационной техники;</li> <li>- производить анализ полученных результатов измерений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками измерений и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- навыками обработки результатов измерений и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- методами оценивания погрешности измерений и инструментального контроля;</li> <li>- методиками неразрушающего контроля авиационной техники;</li> <li>- методиками оценки применимости тех или иных методов неразрушающего контроля при наличии различных дефектов конструкции объектов авиационной техники.</li> </ul>
<p>-владением средствами самостоятельного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОПК-10)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-средства самостоятельного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-применять методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-методиками физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>- способностью решения вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов (ПК-15);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовую организационную структуру авиационных предприятий и задачи структурных подразделений;</li> <li>- методы организации процессов технического обслуживания воздушных судов;</li> <li>- типовые технологические процессы технологического обслуживания и ремонта основных агрегатов воздушных судов и авиационных двигателей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ и разрабатывать мероприятия по поддержанию надежности авиационной техники;</li> <li>- количественно оценивать и анализировать уровень безопасности полетов, выполнять мероприятия по обеспечению безопасности полетов;</li> <li>- вести работу с эксплуатационно-технической документацией;</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести установленные формы учета и отчетности;</li> <li>- применять методики организации работ по сохранению лётной годности воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения анализа надежности агрегатов и эксплуатируемой техники;</li> <li>- навыками организации работ по выполнению технологических процессов технического обслуживания;</li> <li>- методами управления техническим состоянием авиационной техники;</li> <li>- навыками оценки работоспособности и правильности функционирования систем самолета и двигателя;</li> <li>- методами работы с эксплуатационно-технической документацией, методами анализа эффективности процессов эксплуатации, обоснования технико-экономических требований к новым типам воздушных судов.</li> </ul>
<p>- способностью к размещению, использованию и обслуживанию технологического оборудования, в соответствии с требованиями технологической документации (ПК-16);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регламенты, организацию и технологию технического обслуживания и ремонта авиационной техники;</li> <li>- эксплуатационную документацию;</li> <li>- типовые технологические процессы технологического обслуживания и ремонта основных агрегатов воздушных судов и авиационных двигателей;</li> <li>- эксплуатационную документацию по размещению, применению и обслуживанию технологического оборудования;</li> <li>- методики определения потребности в технологическом оборудовании, применяемом при технической эксплуатации объектов авиационной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ по размещению, использованию и обслуживанию технологического оборудования;</li> <li>- обеспечить выполнение требований системы управления эффективностью и качеством технического обслуживания авиационной техники;</li> <li>- вести работу с эксплуатационно-технической документацией;</li> <li>- оценивать потребность в различных типах технологического оборудования, используемого при технической эксплуатации авиационной техники.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами работы с эксплуатационно-технической документацией, методами анализа эффективности процессов эксплуатации, обоснования технико-экономических требований к новым типам воздушных судов;</li> <li>- навыками по размещению и обслуживанию технологического оборудования при выполнении операций по технической эксплуатации воздушных судов;</li> <li>- навыками по расчету потребности в технологическом оборудовании.</li> </ul>
<p>- способностью участвовать в</p>	<p><b>Знать:</b></p>



Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>проведение комплекса плано-во-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов авиационной техники к эффективному использованию по назначению (ПК-17);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- регламенты, организацию технической эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- организацию процессов технического обслуживания воздушных судов;</li> <li>- общие вопросы организации и технологии технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>- методики идентификации дефектов и повреждений авиационной техники;</li> <li>- методики оценки надежности эксплуатирующейся авиационной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ мероприятий по поддержанию надежности авиационной техники;</li> <li>- количественно оценивать и анализировать уровень безопасности полетов, выполнять мероприятия по обеспечению безопасности полетов; <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать основные эксплуатационно-технические свойства летательного аппарата;</li> </ul> </li> <li>- анализировать выполнение требований руководства по технической эксплуатации воздушных судов;</li> <li>- применять методики по организации работ по сохранению лётной годности воздушных судов;</li> <li>- применять методики идентификации дефектов эксплуатирующейся авиационной техники.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения анализа надежности агрегатов и эксплуатируемой техники;</li> <li>- методами управления техническим состоянием авиационной техники;</li> <li>- навыками выполнения основных операций по техническому обслуживанию объектов авиационной техники;</li> <li>- навыками оценки работоспособности функционирования систем самолета и двигателя.</li> </ul>
<p>- готовностью организовать метрологическое обеспечение технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов, а также процессов сертификации авиационной техники и авиаперсонала (ПК-18);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по соблюдению государственных норм и правил в области метрологии ;</li> <li>- общие метрологические требования к средствам, методам и результатам измерения;</li> <li>- технические основы, правила и нормы, необходимые для обеспечения требуемых погрешностей;</li> <li>- понятийно-терминологический аппарат в области метрологического обеспечения технической эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- методики оценки применимости различных методов обмеров.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики по организации метрологического обеспечения технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>- применять методики по организации процессов сертифика-</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<p>ции авиационной техники и авиаперсонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять потребность в метрологическом инструменте.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками выполнения измерений;</li> <li>- методами анализа состояния измерений и контроля в технической эксплуатации и подготовке предложений по их совершенствованию;</li> <li>- навыками по определению степени необходимости в метрологическом оборудовании.</li> </ul>
<p>- готовностью к использованию основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, мер по ликвидации и последствий и по их предотвращению (<b>ПК-19</b>);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные федеральные законы и нормативные правовые акты по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;</li> <li>- типовую организационную структуру авиационных предприятий и задачи структурных подразделений;</li> <li>- понятийно-терминологический аппарат в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;</li> <li>- основной объём мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций различного характера, а также максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять инженерно-технические мероприятия, направленные на предотвращение чрезвычайных ситуаций различного характера, смягчения их последствий, защиту населения и материальных средств;</li> <li>- применять понятийно-терминологический аппарат в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, мер по ликвидации и последствий и по их предотвращению;</li> <li>- понятийно-терминологическим аппаратом в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>
<p>- готовностью к эксплуатации и техническому обслуживанию воздушного судна (<b>ПК-20</b>);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовую организационную структуру авиационных предприятий и задачи структурных подразделений;</li> <li>- методики организации процессов технического обслуживания воздушных судов;</li> <li>- методики отслеживания состояния воздушных судов и агрегатов с ограниченным ресурсом;</li> <li>- общие вопросы организации и технологии технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>- типовые технологические процессы технологического обслуживания и ремонта основных агрегатов воздушных судов и авиационных двигателей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ и разрабатывать мероприятия по поддержанию надежности авиационной техники;</li> <li>- количественно оценивать и анализировать уровень безопасности полетов, выполнять мероприятия по обеспечению безопасности полетов;</li> <li>- оценивать основные эксплуатационно-технические свойства летательного аппарата;</li> <li>- вести работу с эксплуатационно-технической документацией;</li> <li>- вести установленные формы учета и отчетности;</li> <li>- контролировать выполнение требований руководств по летной годности руководств по технической эксплуатации;</li> <li>- разрабатывать предложения по совершенствованию эксплуатационно-ремонтной документации;</li> <li>- методики проведения и организации работ по сохранению лётной годности воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения анализа надежности агрегатов и эксплуатируемой техники;</li> <li>- навыками организации работ по выполнению технологических процессов технического обслуживания;</li> <li>- методами управления техническим состоянием авиационной техники ;</li> <li>- навыками оценки работоспособности и правильности функционирования систем самолета и двигателя;</li> <li>- методами работы с эксплуатационно-технической документацией, методами анализа эффективности процессов эксплуатации, обоснования технико-экономических требований к новым типам воздушных судов.</li> </ul>
<p>готовностью осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса авиационной техники и оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт с целью поддержания летной годности воздушных судов и обеспечения безопасности полетов (ПК-21);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы и нормативные акты Российской Федерации по вопросам, регламентирующие техническое обслуживание авиационной техники и оборудования;</li> <li>- эксплуатационную документацию, регламенты, технологию технического обслуживания;</li> <li>- единый порядок организации работ по диагностике технического состояния гражданских воздушных судов в целях обеспечения безопасности полетов на основе достоверного контроля и прогнозирования их технического состояния на всех этапах эксплуатации;</li> <li>- методики проведения профилактических осмотров и текущего ремонта воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса авиационной техники и оборудования;</li> <li>- применять методики организации профилактических осмотров и текущего ремонта с целью поддержания летной годности воздушных судов и обеспечения безопасности полетов;</li> <li>- применять понятийно-терминологический аппарат в области технического обслуживания авиационной техники и оборудо-</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<p>вания.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками осуществления поверки технического состояния и остаточного ресурса авиационной техники и оборудования;</li> <li>- методиками организации профилактических осмотров и текущего ремонта с целью поддержания летной годности воздушных судов и обеспечения безопасности полетов;</li> <li>- понятийно-терминологическим аппаратом в области технического обслуживания авиационной техники и оборудования.</li> </ul>
<p>- способностью выполнять профессиональные первичные умения, включая слесарные операции, изготовление и ремонт простых деталей, сборку узлов для обеспечения исправности, работоспособности и готовности воздушных судов к их использованию по назначению и с наименьшими эксплуатационными расходами (ПК-22);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие правила при демонтно-монтажных работах;</li> <li>- способы контроля заменяемых узлов и агрегатов;</li> <li>- способы клепки;</li> <li>- правила заполнения дефектационных ведомостей;</li> <li>- документацию по поиску и устранению неисправностей воздушных судов;</li> <li>- документацию по идентификации чертежных номеров заменяемых компонентов воздушных судов;</li> <li>- типовые слесарные операции, выполняемые при техническом обслуживании воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить демонтно-монтажные работы;</li> <li>- контролировать замененные узлы и агрегаты;</li> <li>- производить основные слесарные операции;</li> <li>- осуществлять поиск и устранение неисправностей;</li> <li>- идентифицировать чертежные номера заменяемых компонентов воздушных судов;</li> <li>- производить текущий ремонт компонентов воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками демонтно-монтажных работ, контроля узлов и агрегатов, клепальных работ, слесарных работ при выполнении операций по техническому обслуживанию воздушных судов;</li> <li>- навыками заполнения технической документации по ремонту, внесения информации о проведенных работах в бортовой журнал и формуляры;</li> <li>- методиками выполнения текущего ремонта компонентов воздушных судов.</li> </ul>
<p>- способностью составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт (ПК-23);</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оформления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части;</li> <li>- порядок подготовки технической документации на ремонт;</li> <li>- общие вопросы организации и технологии технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>- типовые технологические процессы технологического обслуживания и ремонта основных агрегатов воздушных судов и авиационных двигателей;</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<p>- правила оформления заявок на необходимое техническое обслуживание и ремонт воздушных судов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части;</li> <li>- осуществлять подготовку технической документации на ремонт;</li> <li>- вести работу с эксплуатационно-технической документацией;</li> <li>- вести установленные формы учета и отчетности;</li> <li>- отслеживать состояние эксплуатируемых воздушных судов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации работ по выполнению технологических процессов технического обслуживания;</li> <li>- навыками составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовку технической документации на ремонт.</li> </ul>
<p>- способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники (ПК-24).</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники;</li> <li>- структуру и содержание инструкций по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники, требования к их оформлению и регистрации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники;</li> <li>- применять правила оформления инструкций по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники;</li> <li>- навыками разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники.</li> </ul>

## 5 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин (модулей), практик: «Конструкция и техническое обслуживание воздушных судов», «Конструкция и техническое обслуживание авиационных двигателей», «Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов», «Информатика и информационные технологии», «История», «Инженерная и компьютерная графика», «Физическая культура и спорт», «Теория авиационных двигателей».

Преддипломная практика проводится на 5 курсе.

## 6 Объем преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 12 зачетных единиц, продолжительность 8 недель.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

## 7 Содержание преддипломной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
<i>Этап 1.</i> Подготовительный	<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.</i> Производственный	<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>- участие в работе по заправке горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями функциональных систем воздушных судов;</li> <li>- получение опыта по составлению заявок на необходимое техническое обслуживание и ремонт воздушных судов и их компонентов;</li> <li>- получение навыков по анализу рабочих чертежей;</li> <li>- получение навыков по планированию</li> </ul>

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
	<p>хозяйственно-производственной деятельности изучаемого авиапредприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- получение навыков работ по метрологическому обеспечению процессов технической эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- получение навыков работ по составлению инструкций по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники;</li> <li>- получение опыта командной работы при выполнении основных технологических операций на конкретных эксплуатационных авиационных предприятиях;</li> <li>- приобретение производственных навыков выполнения основных технологических операций 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> </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>- подготовка материалов для письменного</li> </ul>

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
	отчета по практике.

## 8 Формы отчетности

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

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

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.

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 прилагаются:

- чертежи, эскизы, схемы, таблицы, технические условия, образцы технической документации;



- отзыв, подписанный руководителем предприятия (входит в состав дневника практики);

- график прохождения практики (входит в состав дневника практики).

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

Качество собранного материала учитывается при защите отчета по практике.

## **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 три 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;

3) руководителем практики от кафедры выставляется оценка.

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 соот-</li> </ul>

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

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

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. Особенности метрологического обеспечения процессов технологической эксплуатации авиационной техники на изучаемом авиационном предприятии;
11. Методики оценки потребности в технологическом оборудовании, применяемом при технической эксплуатации авиационной техники, реализуемые на изучаемом авиационном предприятии;
12. Структура нормативной документации по технике безопасности и охране труда на изучаемом авиационном предприятии;
13. Методики оценки потребности в наличии запасных частей и расходных материалах на изучаемом авиационном предприятии;
14. Составить заявку на требуемое техническое обслуживание и ремонт воздушного судна;
15. Определить перечень документов, сопровождающих воздушное судно при техническом обслуживании и ремонте. Записи о выполненном техническом обслуживании и ремонте;
16. Алгоритм поиска чертежного номера заменяемого компонента воздушного судна;
17. Определить алгоритм поиска и устранения дефекта воздушного судна;
18. Какой инструмент необходимо использовать при прямом методе клепки;
19. Какой инструмент необходимо использовать и последовательность его использования при стопорении разъемного болтового соединения;
20. Порядок разработки инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники;
21. Структура метрологического обеспечения процессов технической эксплуатации объектов авиационной техники на изучаемом предприятии;
22. Произвести инженерный анализ конструктивных особенностей одного из объектов авиационной техники, эксплуатируемых на изучаемом авиационном предприятии;
23. Определить методику оценки хозяйственно-производственной деятельности изучаемого авиационного предприятия;
24. Выполнить чертеж одного из конструктивных элементов объектов авиационной техники, эксплуатируемых в изучаемом авиационном предприятии.

## **10 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

а) основная литература:

1 Смирнов, Н.Н. Техническая эксплуатация летательных аппаратов/ Владимир 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-vysssh-prof-obrazovaniya-po-specialnosti-19070165-Org-perevozok-i-upr-na-transporte-54561/1/Чекрыжев%20Н.В.%20Основы.pdf> свободный (дата обращения 10.12.2017)

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

б) дополнительная литература:

5 Чинючин, Ю.М., Основы технической эксплуатации и ремонта авиационной техники: Чинючин Ю.М., Полякова И.Ф. Учебное пособие. Часть I.-М.: МГТУ ГА, 2004.-.81с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://airspot.ru/book/file/989/toir\\_at\\_1.pdf](http://airspot.ru/book/file/989/toir_at_1.pdf), свободный (дата обращения 10.12.2017).

7 DOC 9760 Руководство по летной годности /Утверждено Генеральным секретарем и опубликовано с его санкции. Международная организация гражданской авиации, Издание третье — 2014. ISBN 978-92-9249-986-0 [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9760\\_cons\\_ru.pdf](http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9760_cons_ru.pdf), свободный (дата обращения:10.12.2017).

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

8 Административно-управленческий портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.aup.ru/>, свободный (дата обращения 10.12.2017).

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

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

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

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

С учетом специфики места прохождения практики перечень научной, учебной, методической, нормативной литературы и иной документации, необходимой студенту в ходе прохождения 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.

Обучающимся обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

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.

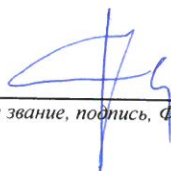
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

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

«15» января 2018 года, протокол № 10.

Разработчики:

Д.Т.Н., с.н.с., доцент



Тарасов В. Н.

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

Заведующий кафедрой № 24

Д.Т.Н., с.н.с., доцент



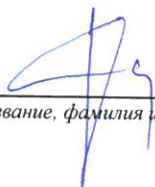
Тарасов В. Н.

*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 «14» февраля 2018 года, протокол № 5.