




**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

«» апреля 2024 года

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки  
**25.04.03 Аэронавигация**

Направленность программы (профиль)  
**Интеллектуальные технологии в беспилотных авиационных системах**

Квалификация выпускника  
**магистр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2024

## **1 Цели производственно-технологической практики**

Целями производственно-технологической практики являются:

- получение профессиональных умений и навыков в области аудита эксплуатационной безопасности, обучение профессиональным приемам, операциям и способам, необходимым для последующего формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- определение направления исследований для выбора темы выпускной квалификационной работы.

## **2 Задачи производственно-технологической практики**

Задачами производственно-технологической практики являются:

- анализ и систематизация нормативных правовых актов и нормативных документов, регламентирующих деятельность объекта аудита;
- анализ специфики работы объекта, его структуры, основных производственных, контрольных и управленческих процессов;
- поиск организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и в условиях различных мнений, поиск источников инвестиций инновационных проектов авиационных предприятий с использованием основных методов финансового менеджмента, определение производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества работ и услуг.
- поиск компромиссов между различными требованиями (стоимостью, качеством, безопасностью и сроками исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, участие в организации маркетинговых исследований, в разработке бизнес-планов реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг, в разработке методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры. сбор и подготовка материалов для написания выпускной квалификационной работы.
- определение направления исследований для подготовки данных к написанию выпускной квалификационной работы.

## **3 Формы проведения производственно-технологической практики**

Форма: непрерывная (в учебном графике выделен непрерывный период времени для проведения производственной практики).

Способ: выездная, стационарная.

Производственная практика осваивается по типам:

- производственно-технологическая.

## **4 Перечень планируемых результатов**

Процесс прохождения производственно-технологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-10	Способен к выявлению и анализу опасностей и угроз, возникающих в процессе развития современного информационного общества (ОПК-10)
ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК-10</sub>	Осуществляет построение как отдельных процессов управления информационной безопасностью, так и системы процессов в целом
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК-10</sub>	Использует нормативные правовые акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности
ОПК-11	Способен организовывать и обеспечивать соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиту охраняемой законом тайны (ОПК-11)
ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК-11</sub>	Анализирует направления развития информационно-коммуникационных технологий объекта защит
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК-11</sub>	Обеспечивает текущее состояние информационной безопасности на предприятии в соответствии с требованиями информационной безопасности
ОПК-12	Способен применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков (ОПК-12)
ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК-12</sub>	Адаптирует современные системы управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, организует и осуществляет технический контроль и обеспечивает качество работ направленных снижением производственных рисков
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК-12</sub>	Разрабатывает методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства,

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	обеспечения транспортной безопасности
ПК-3	Способен осуществлять критический анализ научных достижений, а также использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам (ПК-3)
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-3</sub>	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-3</sub>	Способен использовать современные подходы и методы решения задач в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам
ПК-4	Способен к исследованию и разработке алгоритмов функционирования беспилотных авиационных систем (ПК-4)
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-4</sub>	Способен к исследованию алгоритмов функционирования систем ориентации, стабилизации, навигации и управления беспилотных авиационных систем
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-4</sub>	Способен к разработке алгоритмов функционирования систем ориентации, стабилизации, навигации и управления беспилотных авиационных систем
ПК-5	Способен к разработке программного обеспечения для беспилотных авиационных систем (ПК-5)
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-5</sub>	Способен осуществлять критический анализ и выбор программно-аппаратных средств для решения задач в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-5</sub>	Способен к разработке программного обеспечения для систем управления беспилотных авиационных систем

Планируемые результаты изучения производственно-технологической практики:

Знать:

- основные правила организации исследовательских и проектных работ в профессиональной деятельности;
- методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- основные требования информационной безопасности, в том числе защиту охраняемой законом тайны;
- методы решения профессиональных задач в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам;
- основные принципы определения эффективности организационных и управленческих мероприятий и решений;
- основные принципы анализа инновационной стратегии авиационного предприятия;
- алгоритмов функционирования беспилотных авиационных систем;
- основные принципы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы;
- организационную структуру авиапредприятия и место в ней коллективам исполнителей, реализующим производственную деятельность;
- критерии оценки рациональности принимаемых решений;
- принципы и методы организации и проведения мероприятий по разработке методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг;

Уметь:

- осуществлять построение как отдельных процессов управления информационной безопасностью;
- анализировать направления развития информационно-коммуникационных технологий объекта защит;
- адаптировать современные системы управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов ния;
- организовать и осуществляет технический контроль;
- осуществлять критический анализ научных достижений в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам;
- определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений;
- определять и выявлять сильные и слабые стороны инновационной стратегии авиационного предприятия;

- участвовать в разработке и реализации инновационных и инвестиционных проектов авиационных и аэропортовых предприятий;
- исследовать алгоритмов функционирования систем ориентации, стабилизации, навигации и управлять беспилотных авиационных систем;
- оценивать качество процессов принятия решений в транспортных системах;
- осуществлять критический анализ и выбор программно-аппаратных средств для решения задач в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам;
- участвовать в поиске источников инвестиций инновационных проектов авиационных предприятий;
- участвовать в определении производственных и непроизводственных затраты на обеспечение качества работ и услуг авиационных и аэропортовых предприятий;
- использовать методы организации и проведения мероприятий по обеспечению разработки методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг.

Владеть:

- навыками организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом;
  - методами научного анализа современных навигационных проблем;
  - навыками использования нормативных правовых актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности;
  - навыками обеспечения текущего состояние информационной безопасности на предприятии в соответствии с требованиями информационной безопасности;
  - навыками использования современные подходы и методы решения задач в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам;
  - навыками анализа эффективности технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений в области производственной деятельности предприятий воздушного транспорта;
  - навыками участия в критическом анализе инновационной стратегии авиационного предприятия;
  - навыками критического анализа инновационных и инвестиционных проектов авиационных и аэропортовых предприятий;
  - методами информационного обеспечения процессов управления и принятия решений в транспортных системах;
  - навыками разработки алгоритмов функционирования систем ориентации, стабилизации, навигации и управления беспилотных авиационных систем
- ;

- навыками разработки программного обеспечения для систем управления беспилотных авиационных систем;
- методами научного анализа современных финансовых отношений, экономического анализа и планирования;
- навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы;
- навыками формализации задач, возникающих в работе коллективов, реализующих управление производственной деятельностью;
- навыками учета различных требований при долгосрочном и при краткосрочном планировании коммерческой деятельности авиационных и аэропортовых предприятий;
- навыками использования методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг

## **5 Место производственно-технологической практики в структуре ОПОП ВО**

Производственно-технологическая практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Динамика систем автоматического управления беспилотными авиационными системами
- Методы оптимизации в беспилотных авиационных системах
- Идентификация и оценивание в беспилотных авиационных системах
- Практикум по системам автоматизированного проектирования и моделирования беспилотных авиационных систем
- Информационные каналы систем управления
- Интеллектуальные системы обработки информации в беспилотных авиационных системах
- Аппаратное обеспечение беспилотных авиационных систем
- Программное обеспечение беспилотных авиационных систем

Производственно-технологическая практика является обеспечивающей для Научно-исследовательской работы; Преддипломной практики; Подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

Производственно-технологическая практика проводится в 4 семестре.

## **6 Объем производственно-технологической практики**

Общая трудоемкость производственно-технологической практики

составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

### **7 Рабочий график (план) проведения производственно-технологической практики**

<b>Разделы практики</b>	<b>Содержание разделов практики</b>
1. Подготовительный этап	<p>Вводный инструктаж.</p> <p>Оформление пропусков и размещение по месту проживания (для выездной практики).</p> <p>Изучение структуры и функций организации.</p> <p>Изучение оборудования и программного обеспечения, используемого в организации.</p> <p>Анализ стратегических и тактических целей объекта, исходя из требований нормативных документов и заинтересованных сторон.</p> <p>Изучение и анализ системы положений, нормативных правовых актов, регламентирующих коммерческую деятельность.</p>
2. Основной этап	<p>Изучение должностных инструкций персонала организации с целью внесения дополнений или изменений.</p> <p>Анализ применения процессного подхода в деятельности по критериям идентификации процесса, его менеджмента, последовательности и взаимодействия процессов, их соответствие требованиям международным стандартам IATA.</p> <p>Определения объектов мониторинга и измерений.</p> <p>Составление плана проведения внутреннего аудита структурного подразделения авиационного предприятия.</p> <p>Изучение информации, необходимой для обеспечения процессов управления и принятия решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>Анализа применяемых на предприятии методов управления операциями, управления научно-производственно-хозяйственной деятельностью.</p> <p>Анализ номенклатуры показателей качества выбранного объекта по критериям адекватности и оптимальности, обоснование методов их определения и достаточности информации для управленческих решений.</p>



Разделы практики	Содержание разделов практики
	Поиск, изучение и анализ литературы, документов и электронных источников информации, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.
3. Заключительный этап	<p>Обоснование направления исследования и выбор темы выпускной квалификационной работы.</p> <p>Подготовка отчетной документации по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематизация материалов для составления Отчета о результатах прохождения производственно-технологической практики;</li> <li>– оформление Отчета о результатах прохождения производственно-технологической практики;</li> <li>– получение отзыва от руководителя практики от предприятия.</li> </ul> <p>Аттестация по итогам практики у руководителя практики от образовательной организации.</p>

## 8 Формы отчетности

Формами отчетности являются письменный отчет о результатах прохождения практики и отзыв руководителя практики.

Отчет оформляется в виде аналитической записки. Аналитическая записка – документ, содержащий обобщенный материал о каких-либо исследованиях.

Целью написания аналитической записки является визуализация, формулирование проблемы или концепции, а также формулирование выводов.

Отчет о выполнении программы практики составляется обучающимся по мере выполнения каждого раздела (этапа).

Объем отчета (основной текст) составляет 20 - 30 страниц.

Рекомендуемая структура аналитической записки о прохождении производственно-технологической практики:

- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть, в которой подробно описываются все результаты этапов, полученные в ходе прохождения практики и выполнения задания;
- заключение с выводами;
- список использованных источников;
- приложения.

Оформление отчета о прохождении производственно-технологической практики. Формат текста аналитической записки: MS Word – 95-2003 или совместимые. Формат страницы: А4 (210x297 мм). Поля: 20 мм – сверху, снизу, 15 мм – справа, 30 мм – слева. Шрифт: размер (кегель) – 14 пт.; тип – Times New Roman. Междустрочный интервал: одинарный. В тексте допускаются рисунки,

таблицы.

После завершения практики обучающийся сдает руководителю практики от кафедры отчет и проходит промежуточную аттестацию по итогам практики.

## **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**

По окончании практики обучающийся защищает письменный отчет о результатах прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием.

При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформление отчета, уровень владения докладываемым материалом, творческий подход к анализу материалов практик и др. показатели.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются повторно на прохождение практики, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины оцениваются неудовлетворительной оценкой.

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 порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета; программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

– Положение о порядке организации и проведения практики обучающихся, получающих образование по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

### **9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся**

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Характеристика сформированных компетенций</b>
«Отлично»	— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при выполнении практики; — уверенно, логично, последовательно и грамотно его

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Характеристика сформированных компетенций</b>
	<p>излагает;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— делает выводы и обобщения;</li> <li>— содержание отчета о практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета;</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.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся глубоко усвоил материал при выполнении практики;</li> <li>— уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>— делает выводы и обобщения;</li> <li>— содержание отчета о практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета;</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»	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся усвоил материал при выполнении практики;</li> <li>— излагает его и делает выводы не четко;</li> <li>— содержание отчета о практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета;</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</li> </ul>

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

### 9.3 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля знаний.

1. Структурная схема контура стабилизации угла тангажа с учетом введенных допущений.
2. Моделирование контура стабилизации угла тангажа в пакете MatLab/Simulink.
3. Построение непрерывного фильтра Калмана–Бьюси.
4. Двойственность задач линейной фильтрации и оптимального управления.
5. Настройка и использование заданной программы предотвращения и обнаружения вторжения.;
6. Настройка параметров парольной защиты для повышения защищенности от попыток его дискредитации;
7. Взаимодействие прикладных процессов в сетях;
8. Взаимодействие логических объектов произвольного уровня;
9. Принципы построения и функциональное назначение автопилотов в беспилотных авиационных системах;
10. Аппаратное обеспечение систем навигации и позиционирования в беспилотных авиационных системах;
11. Методы и технологии разработки программного обеспечения для беспилотных авиационных систем;
12. Управление и мониторинг программного обеспечения беспилотных авиационных систем в процессе их эксплуатации.

13. Какие знания, умения и навыки приобретены в результате производственно-технологической практики?
14. Какие задания выполнены во время производственно-технологической практики?
15. Какой материал был собран во время производственно-технологической практики?
16. Какая часть отчета по практике была подготовлена за время производственно-технологической практики?
17. Какие выводы были сделаны по итогам прохождения производственно-технологической практики?

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

### **а) основная литература:**

1. Коновалов, Б. И. Теория автоматического управления : учебное пособие для вузов / Б. И. Коновалов, Ю. М. Лебедев. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-507-44643-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238508> (дата обращения: 12.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ягодкина, Т. В. Теория автоматического управления : учебник и практикум для вузов / Т. В. Ягодкина, В. М. Беседин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06483-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536486> (дата обращения: 12.03.2024).

3. Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для вузов / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 476 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15043-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536505> (дата обращения: 12.03.2024).

4. Теория автоматического управления: Проектирование и исследование системы управления динамическим объектом : учебно-методическое пособие / составители А. В. Воронин, А. А. Сидорова. — Томск : ТПУ, 2021. — 117 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246086> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **б) дополнительная литература:**

5. Певзнер, Л. Д. Теория систем управления : учебное пособие / Л. Д. Певзнер. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-1566-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212207> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Толпегин О.А. Прикладные методы оптимального управления : тексты

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

7. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный (дата обращения 13.05.2021).

8. **Росавиация** [Электронный ресурс]. Официальный сайт Росавиации. статистика воздушных перевозок. Режим доступа <http://www.favt.ru/dejatelnost-vozdushnye-perevozki> свободный (дата обращения 13.05.2021).

9. Информационный портал ИАТА Режим доступа <http://www.iata.org\russia> (дата обращения 13.05.2021).

## **11 Материально-техническая база практики**

Для прохождения практики обучающиеся направляются в организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, имеющие материально-техническую базу соответствующего профиля.

При прохождении практики обучающийся получает возможность ознакомиться, изучить и использовать информационные системы организации, техническую документацию, правовое и договорное обеспечение деятельности организации.

Для обеспечения процесса практики в ФГБОУ ВО СПбГУ ГА (консультации научного руководителя, защита отчета о результатах прохождения практики) используется следующее материально-техническое обеспечение кафедры № 14 «Аэродинамика и динамика полета»:

1. Компьютерный класс кафедры – аудитория 254, оснащенная средствами для компьютерной презентации учебных материалов, оформленных с помощью Microsoft Power Point.

2. Компьютерный класс (ауд. 139) с выходом в сеть «Интернет», оснащенный компьютерами и оргтехникой, обеспечивает обучающихся во время самостоятельной подготовки рабочими местами и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся также используются: библиотечный фонд Университета; читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета (ауд. 125).

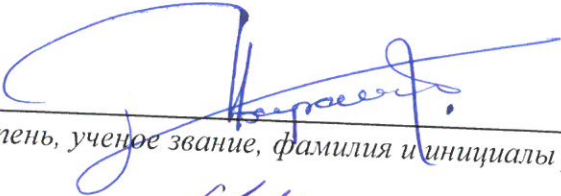
Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.03 Аэронавигация.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 14 «Аэродинамики и динамики полета»

«13» марта 20 24 года, протокол № 8.

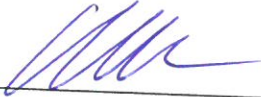
Разработчик:

К.Т.Н., доцент

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Баранов Н.Е.

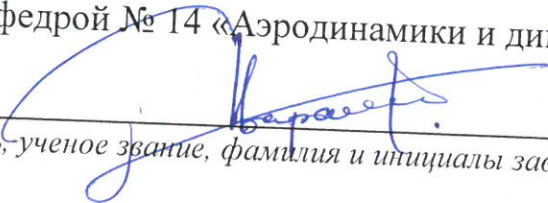
К.Э.Н.

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Николаева О.С.

Заведующий кафедрой № 14 «Аэродинамики и динамики полета»

К.Т.Н., доцент

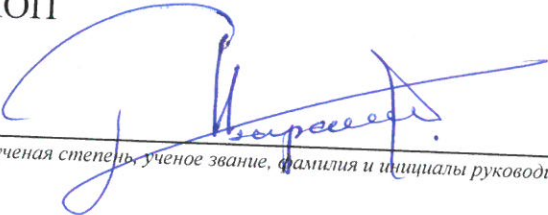
  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Баранов Н.Е.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

К.Т.Н, доцент

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

Баранов Н.Е.

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «17» апреля 20 24 года, протокол № 7.