



**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

« 19 » 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 ¹ _{ОПК-10} | Осуществляет построение как отдельных процессов управления информационной безопасностью, так и системы процессов в целом |
| ИД ² _{ОПК-10} | 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 ¹ _{ОПК-11} | Анализирует направления развития информационно-коммуникационных технологий объекта защит |
| ИД ² _{ОПК-11} | 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 ¹ _{ОПК-12} | Адаптирует современные системы управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, организует и осуществляет технический контроль и обеспечивает качество работ направленных снижении производственных рисков |
| ИД ² _{ОПК-12} | 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 ¹ _{ПК-3} | Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам |
| ИД ² _{ПК-3} | 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 ¹ _{ПК-4} | Способен к исследованию алгоритмов функционирования систем ориентации, стабилизации, навигации и управления беспилотных авиационных систем |
| ИД ² _{ПК-4} | 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 ¹ _{ПК-5} | Способен осуществлять критический анализ и выбор программно-аппаратных средств для решения задач в области аэронавигационного обеспечения полетов применительно к беспилотным авиационным системам |
| ИД ² _{ПК-5} | 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 защиты;
- 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

| Разделы практики | Содержание разделов практики |
|--------------------------|---|
| 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"> – систематизация материалов для составления Отчета о результатах прохождения производственно-технологической практики; – оформление Отчета о результатах прохождения производственно-технологической практики; – получение отзыва от руководителя практики от предприятия. <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.

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

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

| Шкала оценивания | Характеристика сформированных компетенций |
|-------------------------|--|
| | 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/deyatelnost-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).

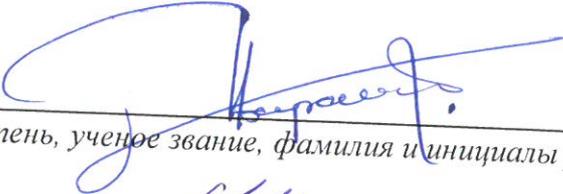
Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.03 Аэронавигация.

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.

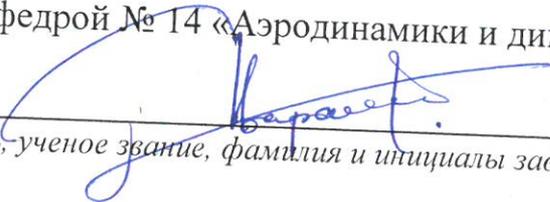
К.Э.Н.


(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.