

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПб ГУ ГА)



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый
проректор-проректор
по учебной работе
Н.Н. Сухих
2017 года

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ**

Направление подготовки:
**25.04.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных
судов**

Направленность (профиль) программы
**Организация технической эксплуатации наземных средств
радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и
авиационной электросвязи**

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения:
заочная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели научно-производственной практики

Целью научно-производственной практики является:

- получение профессиональных умений и опыта в области эксплуатации наземных средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи,
- сбор данных к написанию выпускной квалификационной работы.

2 Задачи научно-производственной практики

Задачами научно-производственной практики являются:

- анализ и систематизация нормативных и правовых документов, регламентирующих эксплуатацию средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП) и авиационной электросвязи (АЭС)
- анализ структуры, задач и функций службы эксплуатации радиотехнического обеспечения полетов и связи (ЭРТОС);
- участие в работе службы ЭРТОП (выбранном объекте) и подготовке нормативных документов;
- подготовка к написанию выпускной квалификационной работы (определение направления исследований и подготовка данных для написания выпускной квалификационной работы (ВКР); составление библиографии, необходимой для выполнения ВКР; подготовка плана (оглавления) выпускной квалификационной работы, написание первой главы ВКР).

3 Формы и способы проведения научно-производственной практики

Форма проведения – непрерывная.

Способ проведения научно-производственной практики – стационарная и выездная (для заочной формы обучения по месту работы обучающегося).

Стационарная научно-производственная практика проводится в Университете и профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга и его ближайших пригородах. Выездная научно-производственная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне Санкт-Петербурга.

4 Перечень планируемых результатов

В результате прохождения научно-производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1)	Знать: - основные способы совершенствования и развития своего интеллектуального уровня. Уметь: - совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень. Владеть:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
Способность профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8)	- навыками совершенствования и развития своего интеллектуального уровня. Знать: - методы профессиональной эксплуатации современных средств РТОП и АЭС. Уметь: - профессионально эксплуатировать современные средства РТОП и АЭС. Владеть: - методами профессиональной эксплуатации современных средств РТОП и АЭС.
Владение навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах (ПК-1)	Знать: - основные принципы формализации проблем и проведения критериальной оценки профессиональных ситуаций. Уметь: - формализовать проблемы и проводить критериальную оценку профессиональных ситуаций. Владеть: - навыками формализации проблем и проведения критериальной оценки профессиональных ситуаций.
Способность и готовность к проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем (ПК-6)	Знать: - методы анализа эффективности функционирования транспортных систем. Уметь: - анализировать эффективность функционирования транспортных систем. Владеть: - методами анализа эффективности функционирования транспортных систем.
Владение навыками создания собственного имиджа в подчиненном коллективе (ПК-8)	Знать: - основные принципы создания собственного имиджа в подчиненном коллективе. Уметь: - создавать имидж в подчиненном коллективе. Владеть: - навыками создания собственного имиджа в подчиненном коллективе.
Способность и готовность использовать	Знать: - основные принципы использования

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
теоретические знания в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач (ПК-9)	теоретических знаний в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач. Уметь: - использовать теоретические знания в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач. Владеть: - навыками использования теоретических знаний в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач.
Владение методами научного анализа современных финансовых и кредитных отношений (ПК-10)	Знать: - методы научного анализа современных финансовых и кредитных отношений. Уметь: - анализировать современные финансовые и кредитные отношения. Владеть: - методами научного анализа современных финансовых и кредитных отношений.
Способность и готовность определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-14)	Знать: - основные методы определения финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий. Уметь: - определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий. Владеть: - методами определения финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий.
Владение полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-31)	Знать: - основные правовые и нормативные акты в сфере безопасности. Уметь: - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности. Владеть: - навыками применения правовых и нормативных актов в сфере безопасности.
Умение определять производственные и	Знать: - основные принципы определения

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
непроизводственные затраты на обеспечение качества работ и услуг (ПК-48)	производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества работ. Уметь: - определять производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества работ. Владеть: - навыками определения производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества работ.
Умение организовывать и осуществлять подготовку исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа (ПК-51)	Знать: - способы подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений Уметь: - готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений Владеть: - способами подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений
Способность организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-53)	Знать: - принципы организации и совершенствования системы учета и документооборота. Уметь: - организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота. Владеть: - навыками организации и совершенствования системы учета и документооборота.
Умение разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры (ПК-54)	Знать: - основные принципы разработки рациональных нормативов эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры. Уметь: - разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры. Владеть: - навыками разработки рациональных нормативов эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
Умение планировать работы авиационного персонала и фонды оплаты труда (ПК-56)	Знать: - основные принципы планирования работы авиационного персонала и фонды оплаты труда. Уметь: - планировать работы авиационного персонала и фонды оплаты труда. Владеть: - навыками планирования работы авиационного персонала и фонды оплаты труда.
Способность организовывать и проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (аэропортовых служб) (ПК-57)	Знать: - основные методы организации и проведения плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков в службе ЭРТОС. Уметь: - организовывать и проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков в службе ЭРТОС. Владеть: - методами организации и проведения плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков в службе ЭРТОС.
Способностью организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (аэропортовых служб) (ПК-58)	Знать: - основные принципы организации и проведения анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений службы ЭРТОС. Уметь: - организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений службы ЭРТОС. Владеть: - навыками организации и проведения анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений службы ЭРТОС.
Способность организовывать и осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и	Знать: - способы разработки методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта и обеспечению безопасности полетов воздушных судов

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг (ПК-59)	Уметь: - осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов Владеть: - способами разработки методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта и обеспечению безопасности полетов воздушных судов

5 Место научно-научно-производственной практики в структуре ОПОП ВО

Научно-производственная практика в 3 семестре базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Информационные технологии в управлении;
- Моделирование радиотехнических сигналов и систем;
- Управление технической эксплуатацией средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
- Организация радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
- Управление эксплуатацией систем авиационной электросвязи и передачи данных.

Научно-производственная практика в 3 семестре является обеспечивающей для:

- Научно-производственной практики в 4 семестре;
- Преддипломной практики;
- Государственного экзамена
- Подготовки и защиты ВКР.

Научно-производственная практика в 4 семестре базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Моделирование радиотехнических сигналов и систем;
 - Оптимизация структуры и принципы построения систем навигации и посадки;
 - Управление технической эксплуатацией средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
 - Комплексные системы авиационного наблюдения
 - Управление безопасностью полетов
 - Теория информационно-измерительных и управляющих систем
- Научно-производственная практика в 4 семестре является обеспечивающей для:

- Преддипломной практики;
- Государственного экзамена
- Подготовки и защиты ВКР.

Научно-производственная практика проводится на 2 курсе.

6 Объем научно-производственной практики

Общая трудоемкость научно-производственной практики составляет 30 зачетных единиц, продолжительность 20 недель, 1080 академических часа.

Промежуточная аттестация по научно-производственной практике проводится в форме зачета с оценкой на 2 курсе.

7 Рабочий график (план) проведения научно-производственной практики

Рабочий график (план) проведения научно-производственной практики в 3 семестре:

Разделы практики	Содержание разделов производственной практики
1. Подготовительный этап	Вводный инструктаж. Изучение структуры и функций службы ЭРТОС. Изучение оборудования и программного обеспечения, используемого в организации. Изучение и анализ системы положений, нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность службы ЭРТОС.
2. Научно-производственный этап	Изучение должностных инструкций персонала службы с целью внесения дополнений или изменений. Сбор и анализ данных при подготовке годового отчета объекта службы ЭРТОС. Изучение информации, необходимой для обеспечения процессов управления и принятия решений в условиях неопределенности и риска. Анализа применяемых на предприятии методов управления операциями в сфере управления в службе

Разделы практики	Содержание разделов производственной практики
	ЭРТОС. Участие в определении затрат (производственных и непроизводственных) на обеспечение качества работ.
3. Научно-исследовательский этап	Поиск, изучение и анализ литературы, документов и электронных источников информации, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.
4. Заключительный этап	Анализ собранной информации. Подготовка написания первой главы выпускной квалификационной работы. Подготовка отчетной документации по практике. Аттестация по итогам практики у руководителя практики от организации.

Рабочий график (план) проведения научно-производственной практики в 4 семестре:

Разделы практики	Содержание разделов производственной практики
1. Подготовительный этап	Вводный инструктаж. Изучение структуры и функций службы ЭРТОС. Изучение оборудования и программного обеспечения, используемого в организации. Изучение и анализ системы положений, нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность службы ЭРТОС.
2. Научно-производственный этап	Изучение должностных инструкций персонала службы с целью внесения дополнений или изменений. Сбор и анализ данных при подготовке годового отчета объекта службы ЭРТОС. Изучение информации, необходимой для обеспечения процессов управления и принятия решений в условиях неопределенности и риска. Анализа применяемых на предприятии методов управления операциями в сфере управления в службе ЭРТОС. Участие в определении затрат (производственных и непроизводственных) на обеспечение качества работ.
3. Научно-исследовательский этап	Поиск, изучение и анализ литературы, документов и электронных источников информации, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.
4. Заключительный этап	Анализ собранной информации. Написание первой главы выпускной квалификационной работы. Подготовка отчетной документации по практике. Аттестация по итогам практики у руководителя

Разделы практики	Содержание разделов производственной практики практики от организации.
------------------	--

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются:

- письменный отчет о результатах прохождения научно-производственной практики;
- дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации;

Письменный отчет оформляется в виде документа, содержащего обобщенный материал о проведенных исследованиях. Целью написания отчёта является описание особенностей коммерческой деятельности предприятия, формализация и визуализация проблем, отмеченных обучаемым в процессе прохождения практики, а также формулирование выводов. Отчет о выполнении программы практики составляется обучающимся по мере выполнения каждого раздела (этапа).

Объем отчета – 10-12 страниц. Рекомендуемая структура «Отчёта о прохождении производственной практики»:

- титульный лист;
- 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 производственной практики. Формат текста записки: MSWord– 95-2003 или совместимые. Формат страницы: А4 (210х297 мм). Поля: 20 мм – сверху, снизу, 15 мм – справа, 30 мм – слева. Шрифт: размер (кегель) – 14 пт.; тип –TimesNewRoman. Междустрочный интервал: одинарный. В тексте допускаются рисунки, таблицы.

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

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам прохождения практики

В ходе проведения процедуры оценивания умений, навыков и опыта

обучающихся по итогам прохождения практики, руководитель практики проверяет дневник практики и предоставленный письменный отчет о результатах прохождения производственной практики, их содержание и соответствие оформления, заявленным в пункте 8 требованиям, оценивает уровень сформированности компетенций в соответствии с заявленными дескрипторами, обращает внимание на глубину заинтересованности обучающегося в изучении коммерческой деятельности предприятий воздушного транспорта, инициативность и приверженность отрасли.

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

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

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 образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования - программам магистратуры (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 текущего контроля знаний

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля знаний на 2 курсе:

- 1 Структура службы ЭРТОС для аэродромов различных классов.
- 2 Задачи, решаемые службой ЭРТОС.
- 3 Перечень документов, необходимых для эксплуатации объектов службы ЭРТОС.
- 4 Классификация средств РТОП и АЭС.
- 5 Задачи, решаемые РТС навигации. Требования к ЭТХ и правила размещения.
- 6 Задачи, решаемые РТС посадки. Требования к ЭТХ и правила размещения.
- 7 Задачи, решаемые РТС наблюдения. Требования к ЭТХ и правила размещения.
- 8 РТС связи, виды авиационной электросвязи.
- 9 Виды технического обслуживания. Нормативные документы, регламентирующие правила технического обслуживания средств РТОП и АЭС.
- 10 Ремонт средств РТОП и АЭС, виды ремонта, правила проведения ремонта.
- 11 Измерительная техника, применяемая для проведения технического обслуживания средств РТОП и АЭС.
- 12 Правила подготовки измерительной техники к работе.
- 13 Правила эксплуатации измерительной техники.
- 14 Наземные проверки средств РТОП и АЭС и применяемая измерительная техника.
- 15 Летные проверки средств РТОП и АЭС и применяемая измерительная техника.

16 Нормативные документы регламентирующие условия организации безопасного труда.

17 Правила технологической дисциплины.

18 Оценка рабочего места на предмет соблюдения условий безопасного труда.

19 Разработка схем рабочих мест с учетом правил организации условий безопасного труда.

20 Методы проверки знаний правил технологической дисциплины у работников.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-производственной практики

а) основная литература:

1 Черепанов А.Н. **Техническое обслуживание и ремонт: современные подходы к построению системы** [Текст]: / А.Н. Черепанов. - М.: Новель Пресс, 2012. – 218 с. – ISBN 978-5-518-92725-4. Количество экземпляров 15.

2 **Организация технической эксплуатации средств РТОП и АЭС** [Текст]: методические указания по выполнению курсового проекта / В.Г. Лаптев. – СПб.: изд-во УГА, 2010. – 21 с. Количество экземпляров 180.

3 Сельченков, В. **Модели, методы и алгоритмы анализа технического состояния** [Текст]: монография / В. Сельченков, - Saarbrücken, Deutschland / Германия, 2012. – 377 с. – ISBN 978-3-659-46589-5. Количество экземпляров 10.

б) дополнительная литература:

4 Соболев Е.В. **Организация радиотехнического обеспечения полетов. Часть 1. Основные эксплуатационные требования к авиационным комплексам навигации, посадки, связи и наблюдения** [Текст]: учебное пособие / Е.В. Соболев. – СПб.: ФГОУ ВПО СПб ГУ ГА, 2008. – 96 с. Количество экземпляров 20.

5 Григорьев С.В. **Организация радиотехнического обеспечения полетов. Часть 2. Оптимизация РТОП по экономическому критерию** [Текст]: учебное пособие. – СПб.: ФГОУ ВПО СПб ГУ ГА, 2008. – 116 с. Количество экземпляров 160.

6 **Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN)** [Текст] / ИКАО документ 9613 AN/937. – Издание четвертое, 2014. – 444с.

7 **Авиационная электросвязь**. Приложение 10 к Конвенции о международной гражданской авиации: международные стандарты, рекомендуемая практика и правила аэронавигационного обслуживания. Том I. Радионавигационные средства [Текст] / ICAO, 2006. – 616 с.

8 **Авиационная электросвязь**. Приложение 10 к Конвенции о международной гражданской авиации: международные стандарты, рекомендуемая практика и правила аэронавигационного обслуживания. Том III. Системы связи [Текст] / ICAO, 2007. – 276 с.

9 **Авиационная электросвязь**. Приложение 10 к Конвенции о международной гражданской авиации: международные стандарты,

рекомендуемая практика и правила аэронавигационного обслуживания. Том IV. Системы наблюдения и предупреждения столкновений [Текст] / ICAO, 2007. – 318 с.

10 **Руководство по требуемым характеристикам связи (RCP)** [Текст] / ИКАО, документ 9869 AN/462, 2008. – 46 с.

11 **Руководство по авиационному наблюдению** [Текст] / ИКАО, документ 9924 AN/474, 2010. – 336 с.

12 **Руководство по глобальной навигационной спутниковой системе (GNSS)** [Текст] / ИКАО, документ 9849 AN/457, 2013. – 100 с.

13 **Сколник, М.И.** Справочник по радиолокации. Книга 1 [Текст] / М.И. Сколник; Москва: Техносфера, 2014. – 672 с. – ISBN 978-5-94836-381-3.

14 **Сколник, М.И.** Справочник по радиолокации. Книга 2 [Текст] / М.И. Сколник; Москва: Техносфера, 2014. – 680 с. – ISBN 978-5-94836-381-3.

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

17 **Федеральные авиационные правила «Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации»:** Утверждены приказом Минтранса России от 20.10.2014 № 297 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Режим доступа: URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

18 **«Отечественная радиотехника»** - виртуальный музей [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://rwbase.narod.ru>, свободный (дата обращения 29.06.2017).

19 **«Радиокот»** - виртуальный форум [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://radiokot.ru/forum>, свободный (дата обращения 29.06.2017).

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

20 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2017).

21 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата обращения: 29.06.2017).

22 **Scilab** [Программное обеспечение] - Режим доступа <http://www.scilab.org/> свободный (дата обращения: 29.06.2017).

23 **SimOne** [Программное обеспечение] – Режим доступа <http://cxem.net/software/simone.php> свободный (дата обращения: 29.06.2017).

24 **Программный пакет MULTISIM 10.1 для моделирования электронных схем** [Программное обеспечение] - Госконтракт № SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика».

25 **MATHCAD-14** [Программное обеспечение] - Лицензия №2566427 от 27 декабря 2010 года.

26 **«АЛЬФА-7»** – анализ точности и безопасности полетов по маршруту при оптимальном плане применения средств навигации [Программное обеспечение] - Лицензия не требуется.

11 Материально-техническая база практики

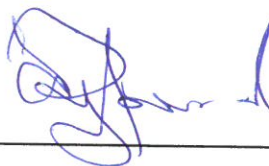
№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Научно-производственная практика	Аудитория № 448 «Класс специальной подготовки по транспортной безопасности» (по БТИ № XX)	Персональные компьютеры (системный блок, монитор, клавиатура манипулятор «мышь») – 10 шт.; Проектор Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA; Светоотражающий экран Lumien Master Picture 200*200; Доступ к сети Internet.	Microsoft Windows 7 Professional лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года; Microsoft Windows Office Professional Plus 2007, лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года; Acrobat Professional 9 Windows International, лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года; Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS, лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года;

Программа научно-производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 162700 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов (квалификация (степень) «магистр»).

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

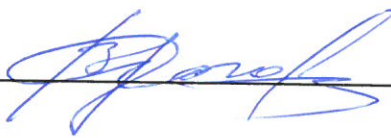
Д.Т.Н. , с.н.с.



Кудряков С.А.

Директор Высшей школы аэронавигации

к.т.н.



Богданов В.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 30 августа 2017 года, протокол № 10.