

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

« 31 »



ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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 преддипломной практики

Целями преддипломной практики является:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области организации технической эксплуатации наземных средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи;

- подготовка данных для написания выпускной квалификационной работы

2 Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

1 Применение на практике методологии научных исследований в области управления эксплуатацией средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

2 Приобретение навыков в постановке конкретных целей и решении задач магистерского исследования в области управления эксплуатацией средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

3 Сбор и систематизация материала для написания выпускной квалификационной работы.

3 Формы и способы проведения преддипломной практики

Форма проведения – непрерывная.

Способ проведения преддипломной практики: стационарная, выездная (для заочной формы обучения по месту работы обучающегося).

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

4 Перечень планируемых результатов

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной 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: - навыками совершенствования и развития

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
Способность профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8)	<p>своего интеллектуального уровня.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы профессиональной эксплуатации современных средств РТОП и АЭС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионально эксплуатировать современные средства РТОП и АЭС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы формализации проблем и проведения критериальной оценки профессиональных ситуаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формализовать проблемы и проводить критериальную оценку профессиональных ситуаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формализации проблем и проведения критериальной оценки профессиональных ситуаций.
Способность и готовность к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях (ПК-5)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы подготовки данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить данные для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами подготовки данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях.
Способность и готовность к проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем (ПК-6)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа эффективности функционирования транспортных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать эффективность функционирования транспортных систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа эффективности функционирования транспортных систем.

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
Способность и готовность использовать теоретические знания в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач (ПК-9)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы использования теоретических знаний в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования теоретических знаний в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач.
Способность и готовность определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-14)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы определения финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий.
Способность и готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-29)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ.
Владение полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правовые и нормативные акты в сфере безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правовые и нормативные акты в

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
объекту профессиональной деятельности (ПК-31)	сфере безопасности. Владеть: -навыками применения правовых и нормативных актов в сфере безопасности.
Способность организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-53)	Знать: и - принципы организации и совершенствования системы учета и документооборота. и Уметь: - организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота. Владеть: - навыками организации и совершенствования системы учета и документооборота.
Умение разрабатывать рациональные нормы эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры (ПК-54)	Знать: - основные принципы разработки рациональных нормативов эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры. Уметь: - разрабатывать рациональные нормы эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры. Владеть: - навыками разработки рациональных нормативов эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.
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: и - основные методы организации и проведения плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков в службе ЭРТОС. и Уметь: - организовывать и проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков в службе ЭРТОС. Владеть:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	- 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)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы организации и проведения анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений службы ЭРТОС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений службы ЭРТОС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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 работ и услуг	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
(ПК-59)	

5 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика 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;
- Оптимизация структуры и принципы построения систем навигации и посадки;
- Управление технической эксплуатацией средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
- Теория информационно-измерительных и управляющих систем;
- Комплексные системы авиационного наблюдения;
- Автоматизация производственной и коммерческой деятельности организаций воздушного транспорта.

Преддипломная практика является обеспечивающей для:

- Государственный экзамен;
- Подготовка и защита ВКР.

6 Объем преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность 6 недель, 324 академических часа.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

7 Рабочий график (план) проведения преддипломной практики

Разделы практики	Содержание разделов преддипломной практики
1. Подготовительный этап	Вводный инструктаж. Определение необходимых информационных источников для исследования выбранного объекта анализа на месте прохождения преддипломной практики.

	<p>Оценка возможностей сбора необходимых данных для анализа.</p> <p>Определение необходимых методов расчета характеристик объекта и составляющих его средств РТОП и АЭС для проведения анализа.</p>
2. Производственный этап	<p>Анализ требований, предъявляемых к рассматриваемым в магистерской диссертации объектам и средствам РТОП и АЭС.</p> <p>Анализ требований к подготовке инженерно-технического персонала.</p> <p>Анализ программы развития, рассматриваемых в магистерской диссертации объектов и средств РТОП и АЭС.</p> <p>Анализ существующих недостатков и причин их возникновения.</p> <p>Проведение дополнительных исследований, необходимых для написания магистерской диссертации.</p> <p>Оценка и интерпретация полученных результатов;</p> <p>Определение возможных мероприятий по внедрению разработанных предложений.</p>
3. Систематизация информации и данных об объекте РТОП и АЭС	<p>Сбор, обработка и анализ статистической информации о средствах на объекте РТОП и АЭС за последние 5 - 7 лет.</p> <p>Сведение собранной информации в таблицы.</p> <p>Расчёт показателей и анализ средств РТОП и АЭС за последний отчетный период.</p> <p>Анализ собранной информации, необходимой для выпускной квалификационной работы.</p>
4. Заключительный (отчетный) этап	<p>Формулирование окончательных выводов.</p> <p>Формулирование предложений устранению недостатков, выявленных в ходе исследования.</p> <p>Подготовка отчета по преддипломной практике (макета магистерской диссертации),</p> <p>Получение отзыва-характеристики руководителя практики от производства.</p>

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются:

- письменный отчет о результатах прохождения преддипломной практики;
- дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации;
- заполненное направление на практику.

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 преддипломной 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: 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.

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; — обучающийся аргументировано излагает материал; — присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Удовлетворительно» / «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – 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

Примерные контрольные вопросы для аттестации по итогам практики.

- 1 Цель исследования, выполняемого в соответствии с индивидуальным заданием на практику и темой ВКР.
- 2 Сформулируйте наименование выбранного объекта исследования в соответствии с индивидуальным заданием на практику и темой ВКР.
- 3 Процессы, связанные с организацией и управлением эксплуатацией средств РТОП и АЭС, являющиеся предметом анализа в соответствии с индивидуальным заданием на практику и темой ВКР.
- 4 Проблемы выбранного объекта, организации, выявленные по результатам выполняемого исследования в соответствии с индивидуальным заданием на практику и темой ВКР.
- 5 Получение оценки количественных характеристик анализируемых процессов методом наблюдения, обработки исходных данных в соответствии с индивидуальным заданием на практику и темой ВКР.
- 6 Состав необходимых исходных данных для анализа выбранного объекта в соответствии с индивидуальным заданием на практику и темой ВКР.
- 7 Инструменты и/или информационные ресурсы, используемые для сбора данных по анализируемым объектам и процессам по теме ВКР.
- 8 Методика сбора данных для анализа выбранного объекта в соответствии с темой ВКР.
- 9 Показатели эффективности или критерии оценивания характеристик выбранного объекта анализа в соответствии с индивидуальным заданием на практику и темой ВКР.
- 10 Нормативные документы, содержащие рекомендации по допустимым значениям эксплуатационных характеристик, состава, структуры и размещения анализируемых объектов.
- 11 Какие существующие математические модели предполагаете использовать для анализа выбранного объекта в соответствии с темой ВКР?
- 12 Какие новые математические модели предполагаете построить для анализа выбранного объекта в соответствии с темой ВКР?

13 В чем заключается методика анализа выбранного объекта с применением выбранных математических моделей?

14 Какие вы разработали предложения по итогам проведенного анализа?

15 Какие положительные результаты позволяют достичь разработанные предложения?

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] / ИКАО, 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>.

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

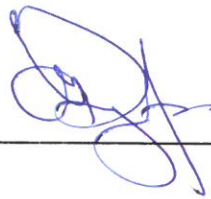
№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Преддипломная 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 преддипломной 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

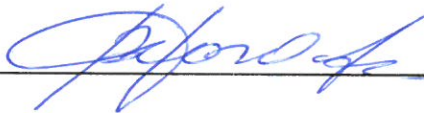
д.т.н. , с.н.с.



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.