

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Лист согласования рабочей программы практики

Кафедра №21

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.Ф. Крячко

(инициалы, фамилия)

(подпись)
«29» 05 2021 г.

Программу составил (а)

доц. К.Т.Н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

М.Е. Невейкин
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры №21

«26» мая 2021 г, протокол №7

Заведующий кафедрой №21

д.т.н., проф.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Ф. Крячко

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 25.05.03(01)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

М.Е. Невейкин

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

О.Л. Балышева

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

вид практики

преддипломная

тип практики

Код направления подготовки/ специальности	25.05.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Наименование направленности	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов
Форма обучения	очная

Аннотация

Производственная преддипломная практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» специализация «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №21.

Цель проведения производственной практики: приобретение студентами опыта в проведении исследований по актуальной научной проблеме в области технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс в соответствии с видами профессиональной деятельности: организационно-управленческим, эксплуатационно-технологическим, научно-исследовательским, и подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы по решению реальной инженерной задачи.

Задачи проведения производственной практики:

- закрепление теоретических знаний студентов, полученных в процессе обучения;
- сбор, обобщение и анализ материалов по теме ВКР;
- участие студента в практической работе на функциональном рабочем месте в соответствии со специальностью;
- изучение конкретного опыта и практики ведения общего делопроизводства и оформления документов в соответствии с выполняемыми обязанностями;
- овладение практическими навыками и методами необходимых для решения конкретных профессиональных задач.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен разрабатывать техническую документацию по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс»,

ПК-2 «Способен контролировать соблюдение эксплуатационной документации по техническому обслуживанию радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс»,

ПК-3 «Способен изучать и применять на практике руководства по эксплуатации, содержащие сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и их составных частей»,

ПК-4 «Способен изучать и выполнять требования инструкций, необходимых для правильной эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и оценки их технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт их составных частей»,

ПК-5 «Способен изучать и выполнять инструкции по монтажу, настройке, пуску и обкатке радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и их составных частей»,

ПК-6 «Способен тестировать радиоэлектронные системы аэропортов и воздушных трасс при вводе их в эксплуатацию»,

ПК-7 «Способен вести отчетную документацию по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс»,

ПК-8 «Способен настраивать радиоэлектронные системы при проведении их технического обслуживания, осуществлять мониторинг технического состояния радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс»,

ПК-9 «Способен локализовать и устранять неисправности по результатам технической диагностики радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс»,

ПК-10 «Способен осуществлять проверку функционирования и контролировать

качество проведения ремонта радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс после проведения ремонтных работ»,

ПК-11 «Способен структурировать и анализировать информацию о качестве функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс по результатам их эксплуатации»,

ПК-12 «Способен участвовать в разработке научно-технических предложений по улучшению конструкции, эксплуатации и повышению надежности функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с проведением исследований по актуальной научной проблеме в области технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс в соответствии с видами профессиональной деятельности: организационно-управленческим, эксплуатационно-технологическим, научно-исследовательским.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 24 зачетных единицы, 864 часа.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – производственная.
- 1.2. Тип практики – преддипломная.
- 1.3. Форма проведения практики: проводится дискретно в семестре 10.
- 1.4. Способы проведения практики – стационарная.

1.5. Место проведения практики – в структурных подразделениях ГУАП; на предприятиях, в организациях, ведомствах и подразделениях, характер деятельности которых соответствует выбранному направлению.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Предоставление возможности обучающимся использовать полученные профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности в проведении исследований по актуальной научной проблеме в области технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс в соответствии с видами профессиональной деятельности: организационно-управленческим, эксплуатационно-технологическим, научно-исследовательским, и подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы по решению реальной инженерной задачи.

2.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

2.3.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.У.1 уметь осуществлять референтный поиск источников информации УК-1.У.2 уметь воспринимать, анализировать, сохранять и передавать информацию с использованием цифровых средств УК-1.У.3 уметь вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации УК-1.В.1 владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения УК-1.В.2 владеть навыками использования алгоритмов и цифровых средств, предназначенных для анализа информации и данных
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен разрабатывать техническую документацию по эксплуатации	ПК-1.У.1 уметь составлять специальные эксплуатационные инструкции на радиоэлектронные системы аэропортов и воздушных трасс ПК-1.В.1 владеть навыками оценки общих

	радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	технических требований к радиоэлектронным системам аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен контролировать соблюдение эксплуатационной документации по техническому обслуживанию радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-2.У.1 уметь проводить инструктажи персонала по техническому обслуживанию радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-2.В.1 владеть методами технического сопровождения обслуживаемых радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен изучать и применять на практике руководства по эксплуатации, содержащие сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и их составных частей	ПК-3.У.1 уметь работать с эксплуатационной документацией радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-3.В.1 владеть теорией и практикой эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен изучать и выполнять требования инструкций, необходимых для правильной эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и оценки их технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт их составных частей	ПК-4.У.1 уметь применять на практике теоретические положения инструкции, необходимых для правильной эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и оценки их технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт их составных частей ПК-4.В.1 владеть методами технического обеспечения эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен изучать и выполнять инструкции по	ПК-5.У.1 уметь монтировать и настраивать составные части радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-5.В.1 владеть навыками монтажа

	монтажу, настройке, пуску и обкатке радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и их составных частей	составных частей радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен тестировать радиоэлектронные системы аэропортов и воздушных трасс при вводе их в эксплуатацию	ПК-6.У.1 уметь проводить тестирование и оценку радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс для диагностики технического состояния ПК-6.В.1 владеть способами тестирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс при вводе их в эксплуатацию
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен вести отчетную документацию по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-7.У.1 уметь составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в радиоэлектронных системах аэропортов и воздушных трасс или их составных частях ПК-7.В.1 владеть практическими навыками ведения отчетной документации по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен настраивать радиоэлектронные системы при проведении их технического обслуживания, осуществлять мониторинг технического состояния радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-8.У.1 уметь использовать измерительное оборудование для настройки составных частей радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс, оценивать техническое состояние радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс по основным показателям мониторинга ПК-8.В.1 владеть практическими навыками настройки радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс при проведении их технического обслуживания, методами мониторинга технического состояния радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-9 Способен локализовать и устранять неисправности по результатам технической диагностики радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-9.У.1 уметь использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-9.В.1 владеть основными способами локализации и устранения неисправностей при технической диагностике радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-10 Способен осуществлять	ПК-10.У.1 уметь работать со средствами измерения и контроля технического состояния

	проверку функционирования и контролировать качество проведения ремонта радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс после проведения ремонтных работ	для оценки качества ремонта, организовать проверку функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс после проведения ремонтных работ
Профессиональные компетенции	ПК-11 Способен структурировать и анализировать информацию о качестве функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс по результатам их эксплуатации	ПК-11.У.1 уметь использовать компьютерные технологии для сбора и обработки статистических данных по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-11.В.1 владеть методами оценки влияния различных факторов и условий эксплуатации на качество функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс
Профессиональные компетенции	ПК-12 Способен участвовать в разработке научно-технических предложений по улучшению конструкции, эксплуатации и повышению надежности функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-12.У.1 уметь выполнять прогностические расчеты выходных характеристик радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс в случаях отклонений от стандартных физико-географических условий ПК-12.В.1 владеть методами оценки влияния физико-географических условий на качество функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Введение в специальность;
- Производственная (технологическая) практика;
- Профессиональный английский язык
- Производственная практика
- Информационные технологии управления
- Автоматизированные системы управления воздушным движением
- Безопасность полетов

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик:

- ГИА.

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
10	24	16	640
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	24	16	640

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2.	Выполнение индивидуального задания
2.1.	Постановка задачи ВКР
2.2.	Патентный поиск
2.3	Анализ задачи и возможных методов решения
2.4	Участие в разработках, экспериментах, испытаниях, измерениях, изучение выполнения операций на действующем оборудовании (по мере необходимости)
2.5	Подготовка материалов по ВКР
3.	Оформление отчета по практике
4.	Проверка и защита отчета по практике

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4– Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
------------------------------	----------------------------

Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

7.2. Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.3. Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала, которая приведена таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – 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 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.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – 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»	<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.

7.4. Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций	Код компетенции	Код индикатора
1	Дать развернутую оценку выполненному референтному поиску информации (патентному поиску)	УК-1	УК-1.У.1
2	Дать оценку использования цифровых средств в процессе обработки информации	УК-1	УК-1.У.2
3	Дать оценку выработанной стратегии (й) в возникших проблемных ситуациях	УК-1	УК-1.У.3
4	Показать на конкретных примерах умение владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения	УК-1	УК-1.В.1
5	Показать на конкретных примерах владение навыками использования алгоритмов и цифровых средств, предназначенных для	УК-1	УК-1.В.2

	анализа информации и данных		
6	Показать составленные специальные эксплуатационные инструкции на радиоэлектронные системы аэропортов и воздушных трасс	ПК-1	ПК-1.У.1
7	Показать результаты оценки общих технических требований к радиоэлектронным системам аэропортов и воздушных трасс	ПК-1	ПК-1.В.1
8	Представить материалы, подтверждающие проведение инструктажей персонала по техническому обслуживанию радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-2	ПК-2.У.1
9	Представить использованные методы технического сопровождения обслуживаемых радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-2	ПК-2.В.1
10	Оценить процесс своей работы с эксплуатационной документацией радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-3	ПК-3.У.1
11	Оценить степень владения теорией и практикой эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-3	ПК-3.В.1
12	Рассказать о случаях практического применения теоретических положений инструкции, необходимых для правильной эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и оценки их технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт их составных частей	ПК-4	ПК-4.У.1
13	Показать умение владеть методами технического обеспечения эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-4	ПК-4.В.1
14	Показать результаты монтажа и настройки составных частей радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-5	ПК-5.У.1
15	Показать владение навыками монтажа составных частей радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-5	ПК-5.В.1
16	Рассказать о проведенных тестировании и оценке радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс для диагностики технического состояния	ПК-6	ПК-6.У.1
17	Рассказать о способах тестирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс при вводе их в эксплуатацию	ПК-6	ПК-6.В.1
18	Предъявить копии составленных ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в	ПК-7	ПК-7.У.1

	радиоэлектронных системах аэропортов и воздушных трасс или их составных частях		
19	ПК-7.В.1 владеть практическими навыками ведения отчетной документации по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-7	ПК-7.В.1
20	Показать процесс использования измерительного оборудования для настройки составных частей радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс, а также результаты оценки технического состояния радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс по основным показателям мониторинга	ПК-8	ПК-8.У.1
21	Показать результаты владения практическими навыками настройки радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс при проведении их технического обслуживания, методами мониторинга технического состояния радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-8	ПК-8.В.1
22	Показать, как использовалось оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-9	ПК-9.У.1
23	Показать степень владения основными способами локализации и устранения неисправностей при технической диагностике радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-9	ПК-9.В.1
24	Показать результаты работы со средствами измерения и контроля технического состояния для оценки качества ремонта, организации проверки функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс после проведения ремонтных работ	ПК-10	ПК-10.У.1
25	Показать результаты использования компьютерных технологий для сбора и обработки статистических данных по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-11	ПК-11.У.1
26	Показать результаты применения методов оценки влияния различных факторов и условий эксплуатации на качество функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-11	ПК-11.В.1
27	Показать выполненные прогностические расчеты выходных характеристик радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс в случаях отклонений от стандартных физико-географических условий	ПК-12	ПК-12.У.1

28	Показать владение методами оценки влияния физико-географических условий на качество функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-12	ПК-12.В.1
----	---	-------	-----------

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

- МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;
- МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Печатные и электронные учебные издания

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
621.396.96: 623.76 (075) E67	Епихин А.А. Техническое обслуживание РЛС: уч. пособ.; в 2-х частях. Ч.1. М.: МИЭТ, 2007. 60 с.	20
621.396.96: 623.76 (075) E67	Епихин А.А. Техническое обслуживание РЛС: уч. пособ.; в 2-х частях. Ч.2. М.: МИЭТ, 2008. 36 с.	20
621.396 ШЗ1	Проектирование устройств генерирования и формирования сигналов в системах подвижной радиосвязи: учебное пособие / В.В. Шихгильдян, В.Л. Карякин. М.: Солон-Пресс. 2011. 400 с.	30
621.396 Э45	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных комплексов: монография / С.В. Бабуров, А.Р. Бестугин, Г.Г. Богданов и др.; под науч. ред. проф. Ю.Г. Шатракова. СПб.: ГУАП, 2015. 231 с.	30
621.396.6.019.3Т 33	Теоретические основы надежности электронной аппаратуры: учебное пособие/ В. П. Ларин.; СПб.: ГУАП, 2012. 156 с.	100
621.396	Логвин А.И., Власов А.Ю. Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов: Учебное пособие. М.: МГТУ ГА, 2008. 88 с.	
629.73.06629.73.05	Авиационное оборудование: монография/	10

A20 629.7	Ю.А. Анбриевский; под ред. Ю.П. Доброленского. М.: Воениздат, 1989. 248 с	
621.396.61 В16	Передающие устройства СВЧ / М.В. Вамберский, В.И. Казанцев, С.А. Шелухин. М.:Высшая школа, 1984. 448 с.	36
621.396.61 П79	Проектирование радиопередающих устройств: учебное пособие для вузов / под ред. В.В. Шахгильдяна. М.: Радио и связь, 2000. 653 с.	36
	Лукьяненко, В.Н. Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов / В.Н. Лукьяненко. МГТУ ГА, М. 2003. 156 с.	
	Эксплуатация радиоэлектронного оборудования: Справочник / П.С. Давыдов, П.А. Иванов. Транспорт, М. 1990.	
	Бакулев П.А. Радиолокационные и радионавигационные системы / П.А. Бакулев, А.А Сосновский. Радио и связь, М. 1994. 296 с.	
	Эксплуатация радиооборудования аэродромов и трасс / В.И. Дубровский и А.А. Кузнецов. Транспорт, М. 1981. 224 с.	
	Техническая эксплуатация авиационного оборудования: учебник для вузов / Воробьев В.Г., Константинов В.Д., Денисов В.Г. и др. Транспорт, М. 1990. 296 с	

8.2. Электронные образовательные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
http://window.edu.ru/resource/742/4474/files/filatov-voz.pdf	Возбудители радиопередающих устройств: Уч. Пособ.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА,
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Материально-техническая база

№ п/п	Наименование материально-технической базы
1.	Учебные и научные лаборатории кафедры №21
2.	Производственные помещения предприятия

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой