

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

Кафедра № 21

УТВЕРЖДАЮ
 Ответственный за образовательную
 программу

проф., д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)

И.А. Вельмисов
(инициалы, фамилия)

И.А.
(подпись)
 « 06. » 20 24 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)
 доц. канд. к.т.н.
(должность, уч. степень, звание)
Ю.С.

М.С.
(подпись, дата)

М.С. Неверкин
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 21
 «__» _____ 20__ г, протокол № _____

Заведующий кафедрой № 21
 д.т.н., проф.
(уч. степень, звание)

А.Ф.
(подпись, дата)

А.Ф. Крячко
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе
 доц. к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

Н.В.
(подпись, дата)

Н.В. Марковская
(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
вид практики
организационно-управленческая
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	25.05.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Наименование направленности	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс
Форма обучения	очная
Год приема	2024

Аннотация

Производственная эксплуатационная практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» специализации «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра 21.

Цель проведения производственной практики: приобретение студентами опыта в области технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс.

Задачи проведения производственной практики:

- закрепление теоретических знаний студентов, полученных в процессе обучения;
- сбор, обобщение и анализ материалов по теме задания на практику;
- 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 эксплуатационная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

универсальных компетенций:

УК-9 «Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах»;

профессиональных компетенций:

ПК-2 «Способен настраивать радиоэлектронные системы аэропортов и воздушных трасс при проведении их технического обслуживания, контролировать качество проведения регламентных работ, осуществлять мониторинг их технического состояния по основным показателям»,

ПК-3 «Способен локализовать и устранять неисправности возникшие в процессе эксплуатации или при техническом диагностировании радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс».

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с технической эксплуатацией радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс в соответствии с эксплуатационно-технологическим видом профессиональной деятельности.

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

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – производственная
- 1.2. Тип практики – эксплуатационная
- 1.3. Форма проведения практики: проводится дискретно в семестре 8.
- 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

Целью проведения производственной эксплуатационной практики является предоставление возможности обучающимся использовать полученные профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности в области технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс.

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

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.В.1 владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен настраивать радиоэлектронные системы аэропортов и воздушных трасс при проведении их технического обслуживания, контролировать качество проведения регламентных работ, осуществлять мониторинг их технического состояния по	ПК-2.3.1 знать руководства по эксплуатации и правила настройки радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс при проведении технического обслуживания, а также назначение, технические характеристики, правила эксплуатации применяемых средств контроля технического состояния, информационно-измерительных систем и диагностического оборудования ПК-2.У.1 уметь работать с руководствами по эксплуатации и инструкциями, необходимыми для правильной эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и оценки их технического по основным показателям мониторинга ПК-2.В.1 владеть практическими навыками использования средств измерения и контроля

	основным показателям	технического состояния радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс при проведении их технического обслуживания, методами мониторинга их технического состояния
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен локализовать и устранять неисправности возникшие в процессе эксплуатации или при техническом диагностировании радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-3.З.1 знать основные принципы, методы и методики локализации и устранения неисправностей при технической диагностике радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-3.У.1 уметь использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-3.В.1 владеть основными способами локализации и устранения неисправностей при технической диагностике радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс с использованием измерительного оборудования для настройки составных частей радиоэлектронных систем

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;
- Радиоматериалы и радиокомпоненты;
- Электроника;
- Электротехника.

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

- Производственная (технологическая) практика;
- Производственная практика
- Информационные технологии управления
- Автоматизированные системы управления воздушным движением
- Безопасность полетов;
- Основы построения радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;
- Устройства и системы электропитания радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;
- Испытание и эксплуатация радиоэлектронного оборудования авиационной и космической техники;
- Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;
- Организация радиотехнического обеспечения обслуживания воздушного движения;
- Надежность и техническая диагностика радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;

- Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;
- Тракты приема и обработки сигналов в радиоэлектронном оборудовании аэропортов и воздушных трасс;
- Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс.

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)	Практическая подготовка, (академ. час)
8	6	4	160
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4	160

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
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.
«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;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> – 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
		УК-9	УК-9.В.1
	<p>На конкретных примерах продемонстрировать знание руководств по эксплуатации и правил настройки радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс при проведении технического обслуживания.</p> <p>Сформулировать назначение, привести технические характеристики, правила эксплуатации применяемых средств контроля технического состояния, информационно-измерительных систем и диагностического оборудования</p>	ПК-2	ПК-2.3.1
	<p>На конкретных примерах продемонстрировать умение работать с руководствами по эксплуатации и инструкциями, необходимыми для правильной эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс и оценки их технического по основным показателям мониторинга</p>	ПК-2	ПК-2.У.1
	<p>Продемонстрировать владение практическими навыками использования средств измерения и контроля технического состояния радиоэлектронных</p>	ПК-2	ПК-2.В.1

	систем аэропортов и воздушных трасс при проведении их технического обслуживания, методами мониторинга их технического состояния		
	Сформулировать основные принципы, методы и методики локализации и устранения неисправностей при технической диагностике радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-3	ПК-3.3.1
	Продемонстрировать умение использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-3	ПК-3.У.1
	Привести примеры применения основных способов локализации и устранения неисправностей при технической диагностике радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс с использованием измерительного оборудования для настройки составных частей радиоэлектронных систем	ПК-3	ПК-3.В.1
Вопросы, ориентированные на тестирование при проверке остаточных знаний			
	<p>1 тип. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Недостаточное количество лучей противовеса антенны РМП-200 приводит к:</p> <p>а) лепестковости диаграммы направленности антенны;</p> <p>б) увеличению излучения под небольшими углами места;</p> <p>в) ненадлежащему распределению поля в пространстве;</p> <p>г) уменьшению мощности излучения.</p> <p>Для установления причин и места возникновения неисправности и обнаружения неисправного элемента целесообразно использовать:</p> <p>а) метод исключения;</p> <p>б) методы замены и измерения;</p> <p>в) метод внешнего осмотра;</p> <p>г) все указанные методы.</p>	<p>УК-9</p> <p>УК-2</p> <p>УК-3</p>	
	<p>2 тип. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора. Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Автоматическое отключение аварийного комплекта и включение резервного комплекта аппаратуры при:</p>	ПК-2	

<p>а) уменьшении мощности ВЧ сигнала на 50%; б) уменьшении коэффициента АМ до 50%; в) прекращении передачи кода СО; г) отказе контрольного устройства; д) отказе в тракте речевых сообщений, передаваемых по каналу «земля-борт».</p> <p>Обсуживающему персоналу при эксплуатации радиолокатора АОРЛ-1АС разрешается производить следующий ремонт: а) восстанавливать некачественные или нарушенные пайки; б) отыскивать и устранять короткие замыкания между проводами корпусом; в) замену радиодеталей на равноценные по перечню элементов устройства и ведомости допустимых замен; г) замену сменных элементов на исправные, взятые из ЗИП; д) механический ремонт шкафов, крепежа деталей и выключателей.</p>		ПК-3	
<p>3 тип. Задание закрытого типа на установление соответствия. Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p>			
<p>Комбинированный прибор Частотомер Вольтметр цифровой Осциллограф Измеритель коэффициента АМ Измеритель нелинейных искажений Мегомметр</p>	<p>Ц4335 ЧЗ-63 В7-38 С1-114/1 С2-23 С6-8 М4100/3</p>	ПК-2	
<p>Течь масла</p> <p>Не адаптирован к изменению параметров промышленной сети</p> <p>Частый выход из строя</p> <p>Температурный режим контейнера агрегатной не удовлетворяет требованиям по содержанию</p>	<p>Редуктор вращения</p> <p>СБП</p> <p>Усилители мощности и их блоки питания</p> <p>АКБ</p>	ПК-3	
<p>4 тип. Задание закрытого типа на установление последовательности. Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую</p>		ПК-2	

	<p>последовательность букв слева направо</p> <p>Измерение коэффициента АМ РМП-200 выполняется следующим образом:</p> <p>а) подключить осциллограф к контрольным гнездам «КОНТР ИЗЛУЧ ВЧ» на передней дверце антенного контура;</p> <p>б) включить радиомаяк и установить режим модуляции;</p> <p>в) произвести измерение в относительных единицах (например, в мм) полного размаха модулированного ВЧ сигнала A_{max};</p> <p>г) произвести измерение минимального размаха модулированного ВЧ сигнала A_{min};</p> <p>д) вычислить коэффициент АМ.</p> <p>Замену оказавших плат радиолокатора АОРЛ-1АС проводить в следующей последовательности:</p> <p>а) выключить аппаратуру;</p> <p>б) с помощью специального съемника из комплекта ЗИП вынуть плату (для некоторых плат, отвернув предварительно два невыпадающих крепления платы к шасси);</p> <p>в) вставить исправную плату из комплекта ЗИП (закрепить ее винтами крепления для случаев, указанных выше).</p>	ПК-3	
	<p>5 тип. Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ).</p> <p>На какую часть антенны приводного радиомаяка влияют металлические предметы, находящиеся в зоне ограниченной радиусом равным трем длинам снижения и к чему это приводит.</p> <p>Методы, используемые для определения причин и места возникновения неисправности и обнаружения неисправного элемента, их краткое описание.</p>	ПК-2 ПК-3	

Система оценивания тестовых заданий:

1 тип. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип. Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с

позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

4 тип. Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип. Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более 1 ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов.

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)
	<p>Локальная контрольно-корректирующая станция ЛККС-А-2000. Руководство по технической эксплуатации. КНТА.466539.005РЭ-ЛУ. М.: «НППФ Спектр». 88 с.</p> <p>Регламент технического обслуживания ЛККС-А-2000. КНТА.466539.005РО. М.: «НППФ Спектр». 102 с.</p> <p>Наземная станция АЗН-В 1090 ES НС-1А. Руководство по эксплуатации. РШПИ.461515.003 РЭ. 76 с.</p> <p>Автоматический радиопеленгатор «ПЛАТАН» (DF 2000). Руководство по эксплуатации. ВАИШ.462112.016-14РЭ. 146 с.</p> <p>АРП–95. Автоматический радиопеленгатор. Руководство по эксплуатации. АИЦТ.461512.003РЭ. М.: НИИИТ-РТС. 97 с.</p> <p>Радиомаяк глассадно-дальномерный GP+DME/NL 2700. Руководство по эксплуатации. АЕСФ.461511.003РЭ. ОАО</p>	

	<p>«Азимут». 108 с.</p> <p>Радиомаяк курсовой Loc 2700. Руководство по эксплуатации. АЕСФ.461511.002РЭ. ОАО «Азимут».80 с.</p> <p>СП–200. Радиомаяк глиссальный (РМГ). Руководство по эксплуатации. АИЦТ.461512.020РЭ. НИИИТ-РТС. 103 с.</p> <p>Аэродромный радиолокационный комплекс «ЛИРА-А10». Руководство по эксплуатации. Часть 1. Основные сведения. ЦИВР.461311.006 РЭ. 59 с.</p> <p>Аэродромный радиолокационный комплекс «ЛИРА-А10». Руководство по эксплуатации. Часть 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт. ЦИВР.461311.006 -15.1 РЭ6. 87 с.</p> <p>Система посадки ILS 2700: учеб. Пособие. М.: НОУ ДПО «Институт аэронавигации», 2015. 107 с.</p> <p>Передачик автоматизированный ДКМВ мощностью 1000 (500) Вт. Руководство по эксплуатации. ЖЯ1.200.336-06 РЭ. 148 с.</p> <p>Азимутальный радиомаяк VOR 2700. Руководство по эксплуатации. АЕСФ.461512.002РЭ. АО «Азимут». 88 с.</p> <p>Шкаф АДУ RCE 2700. Руководство по эксплуатации. АЕСФ.461735.001РЭ. АО «Азимут». 54 с.</p> <p>Радиоприемник RX 2000V. Руководство по эксплуатации. ВАИШ.464318.003-02РЭ. АО «Азимут». 62 с.</p> <p>Приемоответчик DME/NL 2700. Руководство по эксплуатации. АЕСФ.461511.004РЭ. АО «Азимут». 79 с.</p> <p>Радиоприемник RX 2000H. Руководство по эксплуатации. ВАИШ.464318.003-03РЭ. АО «Азимут». 39 с.</p> <p>РМП–200 Радиомаяк приводной. Руководство по эксплуатации. АИЦТ.461512.004РЭ. НИИИТ-РТС. 70 с.</p> <p>Аэродромный обзорный радиолокатор АОРЛ-1АС. Стандартная спецификация. Челябинск: АО «Челябинский радиозавод «Полет», 2015. 41 с.</p> <p>Симановский А.В., Коломиец В.И., Барабицкий П.В., Тоболов Ю.М., Филимонов Н.П. Обзорные радиолокаторы аэродромные АОРЛ-85 (85ТК), АОРЛ-1АС: учеб. пособ. М.: НОУ ДПО «Институт аэронавигации», 2017. 276 с.</p>	
--	---	--

	<p>Региональный центр мониторинга ГНСС. (Центр по сбору и доведению до сведения авиационных пользователей в воздушном пространстве Российской Федерации информации о мониторинге состояния сигналов орбитальных группировок систем ГЛОНАСС и GPS) (ЦМ КАС СиДИМ). Руководство по технической эксплуатации. КНТА.466539.009РЭ. М.: ООО «НППФ Спектр». 55 с.</p> <p>Комплекс аппаратуры речевой связи «КАРС Топаз». Руководство оператора ЦТРС. ЦИВР.00530-01 34 01. 94 с. Комплекс аппаратуры речевой связи «КАРС Топаз». Руководство оператора ОТКУ. ЦИВР.00531-01 34 01. 240 с.</p> <p>Радиомаяк АРМ-150МА. Руководство по эксплуатации. Р267 -000-000 РЭ. СПб.: ЗАО «Техномарин», 2007. 71 с.</p>	
--	---	--

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

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