

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»

УТВЕРЖДАЮ

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



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
(4 курс)

Специальность  
**25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация  
воздушного движения»**

Специализация  
**Организация радиотехнического обеспечения полетов  
воздушных судов**

Квалификация выпускника  
**инженер**

Форма обучения  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2017

## **1 Цели производственной практики**

Целью производственной практики является совершенствование профессиональных умений и опыта эксплуатационно-технологической деятельности.

## **2 Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики являются:

- изучение порядка организации и проведения мероприятий технической эксплуатации средств и объектов РТОП и АЭС;
- изучение требований охраны труда при выполнении мероприятий технической эксплуатации средств и объектов РТОП и АЭС;
- проведение проверок работоспособности, настройки основных узлов, устройств радиоэлектронной аппаратуры, измерения их основных характеристик средств авиационной электросвязи и передачи данных, радиотехнических средств навигации и посадки и радиоэлектронных средств наблюдения;
- приобретение навыков выполнения профилактических работ и ремонта радиоэлектронного оборудования.

## **3 Формы и способы проведения производственной практики**

Производственная практика проводится дискретно: на 4 курсе (ранее - на 2 и 3 курсах, затем - на 5 курсе) после завершения теоретической части обучения.

Способы проведения производственной практики: стационарный или выездной.

Способ проведения производственной практики для студентов, работающих по специальности, выездной и дискретный (в процессе исполнения своих обязанностей) в профильных организациях или подразделениях ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» под руководством непосредственного начальника.

Студенты, не работающие по специальности, проходят производственную практику стационарно и непрерывно (путем выделения в графике их учебного процесса непрерывного учебного времени) либо совместно со студентами очной формы обучения, либо в профильных организациях или подразделениях ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации», куда они направляются руководителем практики от Университета.

#### 4 Перечень планируемых результатов

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

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
<p>Владение культурой профессиональной безопасности, способность идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-33)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последствия воздействия на человека травмирующих и вредных производственных факторов;</li> <li>- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>Способность и готовность эксплуатировать воздушные суда, силовые установки и системы воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления и бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-56)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и особенности эксплуатации аппаратуры, построенной на базе аналого-дискретных и цифровых схем.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры, построенной с использованием аналого-дискретных, цифровых, микропроцессорных и программируемых устройств.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и методиками измерения параметров аналого-дискретных и цифровых устройств при их эксплуатации.</li> </ul>
<p>Способность и готовность эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, радиоэлектронные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики радиотехнических средств навигации и посадки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать основные эксплуатационно-технические характеристики радиотехнических</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
системы связи, навигации и наблюдения, средства навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения (ПК-59)	<p>средств навигации и посадки.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками эксплуатации и обслуживания средства радионавигации и посадки при решении профессиональных задач.</li> </ul>
Способность и готовность осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-60)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные операции контроля работоспособности средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные операции контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) радиоэлектронных систем при контроле работоспособности средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и методами контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) радиоэлектронных систем при контроле работоспособности средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul>
Способность настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современную аналого-дискретную и цифровую элементную базу, применяемых в средствах радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи гражданской авиации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи гражданской авиации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языками программирования в объеме, пригодном для настройки, обслуживания и эксплуатации радиотехнических средств и средств связи, построенных с использованием микропроцессорных и программируемых логических устройств.</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
Способность и готовность безопасно эксплуатировать технические системы и объекты (ПК-77)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые документы, регламентирующие безопасную эксплуатацию средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить операции технического обслуживания с соблюдением правил безопасной эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и методами безопасного проведения технического обслуживания средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul>
Способность и готовность разрабатывать производственно-техническую документацию (ПК-86)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные требования к составлению и оформлению производственно-технических документов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать основные производственно-технические документы, регламентирующие техническую эксплуатацию средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью подготовки и оформления производственно-технических документов с использованием аппаратных и программных средств.</li> </ul>
Наличие навыков технического обслуживания наземных средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (ПСК-4.10)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-техническую структуру службы ЭРТОС, назначение ее подразделений, их функции и задачи при проведении технического обслуживания средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;</li> <li>- требования техники безопасности при проведении технического обслуживания средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;</li> <li>- назначение и основные характеристики средств</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
	<p>измерений параметров средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные электрические схемы, построенные с использованием аналоговой и цифровой схемотехники;</li> <li>- проводить измерение отдельных параметров средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета основных характеристик устройств и систем средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;</li> <li>- методикой измерений основных параметров средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</li> </ul>

## **5 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Производственная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Схемотехника и микропроцессорные устройства в радиоэлектронных системах», «Авиационная электросвязь», «Радиотехническое обеспечение аэродромов», «Автоматизированные системы управления», «Информатика» и «Средства авиационной электросвязи и передачи данных» и производственная практика (6 семестр).

Производственная практика является обеспечивающей для дисциплины: «Радиотехнические средства навигации и посадки».

Производственная практика проводится после завершения теоретической части 4 курса.

## **6 Объем производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность - 6 недель.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

## 7. Содержание производственной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
<b>Этап 1. Подготовительный этап (консультация перед практикой)</b>	Цели, задачи и место проведения практики. Техника безопасности на объектах службы ЭРТОС. Получение задания на практику.
<b>Этап 2. Основной этап</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведение инструктажа по технике безопасности на рабочих местах объекта службы эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.</li><li>2. Изучение должностных обязанностей техника по радиолокации, радионавигации и связи, положения о службе эксплуатации радиотехнического оборудования и связи и схемы организационной структуры службы.</li><li>3. Изучение действующих приказов, Воздушного кодекса Российской Федерации, Федеральных авиационных правил, Федеральных законов, методических материалов, правил, инструкций, требований и положений.</li><li>4. Изучение назначения, состава, основных технических характеристик и структурных схем средств навигации и посадки, эксплуатируемых службой эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.</li><li>5. Изучение назначения, состава и основных технических характеристик средств измерения параметров радиоэлектронных систем обеспечения полетов и авиационной электросвязи на объекте.</li><li>6. Изучение степени воздействия вредных и опасных</li></ol>

	<p>производственных факторов на объектах службы эксплуатации радиотехнического оборудования на производственную деятельность инженерно-технического персонала.</p> <p>7. Участие в измерении параметров радиоэлектронных средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи и их отдельных блоков в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p> <p>8. Участие в технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, установленных на объекте службы эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.</p> <p>9. Участие в техническом обслуживании, профилактическом и текущем ремонте средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи в соответствии с правилами безопасной эксплуатации.</p> <p>10. Участие в контроле технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи.</p>
<b>Этап 3. Заключительный этап</b>	Оформление дневника и отчета.

## 8 Формы отчетности

Формами отчетности являются:

1. Дневник практики;
2. Письменный отчет о результатах прохождения практики.

Аттестация по итогам третьей производственной практики проводится во время сессии 5 курса.

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

Отчет должен содержать следующие сведения:



1. Должностные обязанности техника по радиолокации, радионавигации и связи.
  2. Назначение, состав, основные технические характеристики и структурные схемы средств навигации и посадки, эксплуатируемых службой эксплуатации радиотехнического оборудования и связи
  3. Назначение, состав и основные технические характеристики средств измерения на объекте.
  4. Вредные и опасные производственные факторы на объектах службы эксплуатации радиотехнического оборудования, их влияние на производственную деятельность инженерно-технического персонала.
  5. Методику проведения и результаты измерений основных параметров выбранного средства РТОП или АЭС.
  6. Порядок организации метрологического обеспечения средств мероприятий технической радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (мероприятие технической эксплуатации).
  7. Порядок разработки основных производственно-технических документов.
  8. Порядок организации пожарной безопасности на средствах и объектах радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.
  9. Методика оценки технического состояния одного из средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.
  10. Методика проведения одной из операций технического обслуживания устройства, имеющего аппаратные и программные средства.
- Отчет оформить в соответствии с требованиями ГОСТ.

## **9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

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

По окончании практики обучающийся защищает отчет о результатах прохождении третьей производственной практики.

При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформления отчета, уровень освоения умений и навыков измерения спектрально-временных представлений сигналов, формируемых и/или принимаемых выбранным радиотехническим средством, а также сигналов, подводимых к контрольным выходам этого средства, изучения метрологического обеспечения технической эксплуатации средств РТОП и АЭС.

Оценка по практике (зачет с оценкой) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине направляются повторно нахождение практики в свободное от

учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины получают неудовлетворительную оценку.

## 9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций у обучающегося

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.
«Удовлетворительно»/ «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>— излагает его и делает выводы не четко;</li> <li>— содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>— обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>— обучающийся аргументировано излагает материал;</li> <li>— присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>— обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»/ «Не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обучающийся не усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>— содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему;</li> <li>— обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>— обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>— обучающийся не может аргументировано излагать материал;</li> <li>— отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>— обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>

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 профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам

бакалавриата и программам специалитета (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 промежуточной аттестации**

1. Назвать основные положения должностных обязанностей техника по радиолокации, радионавигации и связи.

2. Перечислить основные технические характеристики выбранного средства навигации или посадки.

3. Нарисовать обобщенную структурную схему выбранного средства РТОП или АЭС, назначение ее элементов и описание работы.

4. Что является первичным электрическим сигналом в выбранном средстве РТОП или АЭС и его спектрально-временные характеристики?

5. Изобразить спектрально-временные характеристики радиосигнала, передаваемого (принимаемого) выбранным средством РТОП или АЭС.

6. Перечислить основные сведения по метрологическому обеспечению службы ЭРТОС.

7. Изложить порядок поверки средств измерений.

8. Описать организацию и порядок проведения измерений чувствительности и избирательности радиоприемника.

9. Изложить требования инструкции по охране труда на рабочих местах одного из объектов радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

10. Перечислить основные документы, разрабатываемые в службе и дать им краткую характеристику.

11. Дать характеристику фактору «электромагнитное излучение» и сформулировать степень его воздействия на персонал.

12. Назвать требования техники безопасности при проведении технического обслуживания средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. **Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь. Часть 1.** С.А. Кудряков и др. Учеб. пособие. – СПб.: УГА, 2016. [Электронный ресурс] /Режим доступа:

[http://spbguga.ru/files/Uchebnie\\_materiali/Radio\\_obespech\\_poletov\\_1.pdf](http://spbguga.ru/files/Uchebnie_materiali/Radio_obespech_poletov_1.pdf) , свободный (дата обращения 28.07.2017).

2. **Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь. Часть 2.** С.А. Кудряков и др. Учеб. пособие. – СПб.: УГА, 2016. [Электронный ресурс] /Режим доступа:

[http://spbguga.ru/files/Uchebnie\\_materiali/Radio\\_obespech\\_poletov\\_2.pdf](http://spbguga.ru/files/Uchebnie_materiali/Radio_obespech_poletov_2.pdf) , свободный (дата обращения 28.07.2017).

3. **Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь. Часть 3.** С.А. Кудряков и др. Учеб. пособие. – СПб.: УГА, 2016. [Электронный ресурс] /Режим доступа:

[http://spbguga.ru/files/Uchebnie\\_materiali/Radio\\_obespech\\_poletov\\_3.pdf](http://spbguga.ru/files/Uchebnie_materiali/Radio_obespech_poletov_3.pdf) , свободный (дата обращения 28.07.2017).

4. Кульчицкий В.К. **Общая теория радиоэлектронных систем. Ч.1. Каналы, сигналы, помехи.** [Текст] Учеб. пособие. – СПб.: УГА, 2011. – 159 с. Количество экземпляров - 100.

5. Кульчицкий В.К. **Общая теория радиоэлектронных систем. Ч.2. Основы теории информации и кодирования.** [Текст] Учеб. пособие. – СПб.: УГА, 2013. – 150 с. Количество экземпляров - 100.

б) дополнительная литература:

6. **Автоматизированные системы управления воздушным движением: Новые информационные технологии в авиации** [Текст]: Учеб. пособие / Р.М. Ахмедов и др.; Под ред. С.Г. Пятко и А.И. Красова. – СПб.: Политехника, 2004. – 446 с. ISBN 5-7325-0779-5. Количество экземпляров - 8.

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

7. **«Отечественная радиотехника» - виртуальный музей** [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://rwbase.narod.ru>, свободный. (дата обращения 28.07.2017).

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

8. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. (дата обращения 28.07.2017).

## **11 Материально-техническая база практики**

Студенты, работающие по специальности, практику проходят на рабочих местах согласно штатному расписанию.

Для студентов, не работающих по специальности, рабочие места на объектах службы ЭРТОС определяются приказом по центру ОВД.

Средства РТОП и АЭС определяют студенты по согласованию с руководителем практики от предприятия:

### **- средства объектов наблюдения:**

обзорный радиолокатор трассовый (ОРЛ-Т);

обзорный радиолокатор аэродромный (ОРЛ-А);

вторичный радиолокатор (ВРЛ);

посадочный радиолокатор (ПРЛ);

радиолокационная станция обзора летного поля (РЛС ОЛП);

многопозиционная система наблюдения аэродромная (МПСН-А);

многопозиционные системы наблюдения широкозонная (МПСН-Ш);

наземная станция контрактного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-К);

наземная станция радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-В);

автоматический радиопеленгатор (АРП);

оборудование видеонаблюдения.

### **- средства объектов радионавигации и посадки:**

всенаправленный ОВЧ радиомаяк азимутальный (РМА);

всенаправленный ультравысокочастотный (УВЧ) радиомаяк дальномерный (РМД);

радиотехническая система ближней навигации (РСБН);

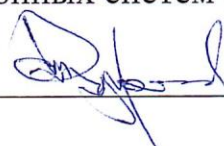
отдельная приводная радиостанция (ОПРС);

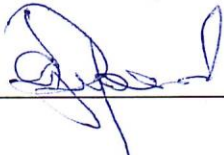
маркерный радиомаяк (МРМ);

Программа третьей производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» специализации «Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Радиоэлектронных систем (№12) «26» декабря 2014 года, протокол №8

Разработчик:  
К.т.н. доцент Кульчицкий В.К. 

Заведующий кафедрой радиоэлектронных систем (№12)  
Д.т.н, с.н.с. Кудряков С.А. 

Программа согласована:  
Руководитель ОПОП  
Д.т.н, с.н.с. Кудряков С.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 21 января 2015 года, протокол № 4.

Программа с изменениями и дополнениями (в соответствии с Приказом от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры») рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «30» августа 2017 года, протокол № 10.