

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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

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 преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются:

1. Совершенствование профессиональных умений и опыта эксплуатационно-технологической деятельности.
2. Сбор и подготовка рабочих материалов по теме выпускной квалификационной работы.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

1. Совершенствование профессиональных умений и опыта при выполнении функциональных обязанностей инженера по радионавигации, радиолокации и связи.
2. Подготовка информационных материалов по обоснованию целесообразности выполнения выбранной темы выпускной квалификационной работы.
3. Сбор и обработка фактического рабочего материала по теме выпускной квалификационной работы.

3. Формы и способы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится на 6 курсе после завершения производственной практики (6 курс).

Способы проведения преддипломной практики: стационарный или выездной.

Способ проведения преддипломной 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 преддипломную 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 преддипломной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>Владение авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-26)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аббревиатуру сокращений и основные понятия системы навигации, связи и наблюдения CNS/ATM (на английском языке). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать и анализировать информацию из производственно-технических документов в сфере профессиональной деятельности (в том числе и на английском языке). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть приемами перевода с английского на русский язык информации, полученной из производственно-технических документов в сфере профессиональной деятельности.
<p>Способность и готовность находить и принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и в условиях различных мнений, готовностью нести за них ответственность (ПК-46)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии управления инженерно-техническим персоналом службы ЭРТОС; - порядок действий при возникновении нестандартных ситуаций при ведении технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно формулировать запросы инженерно-техническому персоналу службы ЭРТОС при принятии решений в различных ситуациях при ведении технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи; - организовать обсуждение различных мнений для принятия решения в различных ситуациях при ведении технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами принятия решений в различных ситуациях при технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи.
<p>Способность и готовность эксплуатировать объекты авиационной инфраструктуры в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации, используемые при ведении технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения и авиационной

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации (ПК-58)</p>	<p>электросвязи.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить мероприятия технической эксплуатации объектов радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи с учетом требований воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами ведения технической эксплуатации объектов радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи с учетом требований воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации.
<p>Способность и готовность осуществлять выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-61)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сертификационные требования к средствам радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи и их размещению на позициях; - эксплуатационно-технические характеристики средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сравнительный анализ средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи для решения задачи по их замене в период технической эксплуатации; - обосновывать и рассчитывать основные эксплуатационно-технические характеристики средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обоснования требуемого состава средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов; - методами расчета эксплуатационно-технических характеристик средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи.
<p>Способность и готовность осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок оценки технического состояния средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи; - методику оценки технического состояния средств

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
<p>оборудования, организовывать и обеспечивать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-63)</p>	<p>радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать методику оценки технического состояния, структуру системы технического обслуживания и ремонта, объемы, сроки и перечень проводимых мероприятий проведения технического обслуживания и ремонта средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами качественной оценки технического состояния, структуры системы технического обслуживания и ремонта, объемов, сроков и перечней проводимых мероприятий проведения технического обслуживания и ремонта средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи.
<p>Способность и готовность осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования (ПК-64)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, устанавливающие порядок ввода в эксплуатацию средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять приемку и освоение оборудования, при осуществлении его ввода в эксплуатацию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой юридического оформления ввода в эксплуатацию средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи.
<p>Умение составлять заявки на оборудование, материалы и запасные части (ПК-65)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок составления заявок на оборудование, материалы и запасные части, рекомендуемый в подразделении (службе) и на предприятии гражданской авиации (в центре обслуживания воздушного движения). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять заявки на оборудование, материалы и запасные части, требующееся для проведения технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи. <p>Владеть:</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на преддипломной практике
	<ul style="list-style-type: none"> - автоматизированными (программными) методами составления заявок на оборудование, материалы и запасные части, требующееся для проведения технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения и авиационной электросвязи.
<p>Наличие навыков технического обслуживания наземных средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (ПСК-4.10)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи и их эксплуатационные ограничения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ технологий проведения технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа технологий проведения технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи и улучшения качества их реализации.

5. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин: «Философия», «Управление персоналом», «Воздушное право», «Аэродромы и аэропорты», «Радиотехническое обеспечение аэродромов», «Радиотехнические средства навигации и посадки» и производственная практика (6 курс).

Преддипломная практика обеспечивает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проводится на 6 курсе.

6. Объем преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

7. Рабочий график (план) проведения преддипломной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
Этап 1. Подготовительный этап (консультация перед практикой).	1. Цели, задачи и место проведения практики. 2. Инструктаж по технике безопасности на объектах службы ЭРТОС. 3. Задание на практику
Этап 2. Изучение руководящих документов.	1. Участие в проведении инструктажа по технике безопасности на рабочих местах объекта службы ЭРТОС. 2. Изучение изменений, внесенных в должностные обязанности инженера по радиолокации, радионавигации и связи, положение о службе эксплуатации радиотехнического оборудования и связи и схему организационной структуры службы. 3. Ознакомление с изменениями в действующих приказах, Воздушном кодексе РФ, ФАПах, Федеральных законах и изучение методических материалов, правил, требований и положений предприятия.
Этап 3. Получение профессиональных умений и опыта при выполнении функциональных обязанностей инженера по радионавигации, радиолокации и связи	1. Участие в планировании мероприятий технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (в том числе составление заявок на оборудование, материалы и запасные части). 2. Участие в подготовке и проведении мероприятий технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи. 3. Изучение порядка приема и освоения средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи при вводе его в эксплуатацию (в том числе требований документов Международной организации гражданской авиации и производственно-технической документации (аббревиатуры сокращений и определений на английском языке). 4. Изучение порядка и материалов обоснования выбора средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, эксплуатируемых

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
	<p>службой эксплуатации радиотехнического оборудования и связи (в том числе требований документов Международной организации гражданской авиации и производственно-технической документации (аббревиатуры сокращений и определений на английском языке).</p> <p>5. Участие в проведении отдельных видов технического обслуживания, проведении профилактических осмотров и определения технического состояния с целью планирования проведения других видов технического обслуживания.</p> <p>6. Участие в проведении анализа технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи за отчетный период (квартал, 6 месяцев), (в том числе анализ качества проведения технического обслуживания).</p>
<p>Этап 4. Сбор и подготовка рабочих материалов по теме выпускной квалификационной работы.</p>	<p>1. Сбор информационных материалов по теме выпускной квалификационной работы. 2. Подготовка рабочих материалов по теме выпускной квалификационной работы.</p>
<p>Этап 5. Заключительный этап</p>	<p>1. Оформление отчета по практике. 2. Оформление рабочих материалов по теме выпускной квалификационной работы.</p>

8. Формы отчетности

Формами отчетности являются:

1. Дневник практики;
2. Письменный отчет о результатах прохождения практики.
3. Рабочие материалы по теме выпускной квалификационной работы.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится во время сессии на 6 курсе.

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 инженера по радиолокации, радионавигации

и связи.

2. Положение о службе эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.

3. Схему организационной структуры службы эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.

4. Документы, разработанные при планировании мероприятий технической эксплуатации (одного или нескольких мероприятий) средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

5. Порядок подготовки и проведения одного или нескольких мероприятий технической эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

6. Порядок освоения и приема средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи при вводе его в эксплуатацию.

7. Порядок обоснования выбора средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

8. Порядок определения технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи с целью планирования других видов технического обслуживания.

9. Методика анализа технической эксплуатации за отчетный период (квартал, 6 месяцев).

10. Порядок разработки и подачи заявок на оборудование, материалы и запасные части в службе эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.

11. Рабочие материалы по теме выпускной квалификационной работы:

- информационные (справочные) материалы по теме выпускной квалификационной работы;

- обоснование целесообразности выполнения выбранной темы выпускной квалификационной работы;

- возможные пути выполнения задач, определяемых темой выпускной квалификационной работы;

- рабочие материалы по отдельным задачам, решаемым в выпускной квалификационной работе .

Все сведения, изложенные в отчете, должны быть подтверждены ссылками на соответствующие пункты руководящей и нормативной документации.

Отчет оформляется 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 преддипломной практики.

При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформления отчета, актуальность собранных информационных материалов, научный уровень проведенных исследований и расчетов, качество подготовленных рабочих материалов, а также отзыв руководителя практика от предприятия.

Оценка за преддипломную практику выставляется по двум показателям:

- оценка, выставленная в отзыве руководителя практики от предприятия;
- оценка, выставленная руководителем дипломной работы за подготовленные рабочие материалы.

Оценка за преддипломную практику определяется руководителем практики от Университета за защиту отчета по практике путем усреднения оценок, выставленных руководителем практики от предприятия, и руководителем дипломной работы за подготовленные рабочие материалы.

При получении дробной оценки округление осуществляется в сторону оценки, выставленной руководителем дипломного проектирования.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине направляются повторно на прохождение практики в свободное от учебы время.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций у обучающегося

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично» / «Зачтено»	<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»/	— обучающийся всесторонне усвоил материал при

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Зачтено»	<p>прохождении практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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; <p>обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</p>
«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; <p>обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</p>
«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; <p>- обучающийся не может использовать</p>

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	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 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. Изложить порядок действий инженерно-технического персонала при возникновении нестандартной ситуации.

2. Назвать основные нормативно-правовые документы, регулирующие техническую эксплуатацию средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (в том числе требований документов Международной организации гражданской авиации и производственно-технической документации (на английском языке)).

3. Сформулировать основные положения методики выбора средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи при организации радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

4. Назвать основные положения методики оценки технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

5. Назвать перечень мероприятий при проведении технического обслуживания и ремонта средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

6. Перечислить основные мероприятия, проводимые при освоении и приемки средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, при вводе их в эксплуатацию.

7. Порядок разработки и подачи заявок на оборудование, материалы и

запасные части в службе эксплуатации радиотехнического оборудования и связи.

8. Назвать перечень сведений, разрабатываемых в службе эксплуатации радиотехнического оборудования и связи при анализе качества проведения технического обслуживания.

9. Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации преддипломной практики руководителя выпускной квалификационной работы с учетом выданного задания на ее выполнение.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

а) основная литература:

1. Сельченков В. **Модели, методы и алгоритмы анализа технического состояния** [Текст]: монография / В. Сельченков, - Saarbrucken, Deutschland / Германия, 2012. – 377 с. – ISBN 978-3-659-46589-5. Количество экземпляров 15.

2. 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.

3. **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.

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.

б) дополнительная литература:

6. Дубровский В.И. **Эксплуатация средств навигации и УВД** [Текст]: учебник / Дубровский В.И. - М.: Воздушный транспорт, 1995. – 384 с.

7. Давыдов П.С., Иванов П.А. **Эксплуатация авиационного РЭО** [Текст]: учебник / П.С. Давыдов, П.А. Иванов. – М.: Транспорт, 1990. – 240.

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

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

29.01.2018).

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

9. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный.

11. Материально-техническая база преддипломной 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:

1) 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);
- наземная станция аэродромной многопозиционной системы наблюдения (МПСН-А);
- наземная станция широкозонной многопозиционной системы наблюдения (МПСН-Ш);
- наземная станция контрактного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-К);
- наземная станция радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-В);
- автоматический радиопеленгатор (АРП);
- оборудование видеонаблюдения.

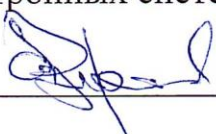
2) средства объектов радионавигации и посадки:

- всенаправленный ОВЧ радиомаяк азимутальный (РМА);
- всенаправленный ультравысокочастотный (УВЧ) радиомаяк дальномерный (РМД);
- радиотехническая система ближней навигации (РСБН);
- отдельная приводная радиостанция (ОПРС);
- маркерный радиомаяк (МРМ);

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению обучения (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.