

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор – проректор
по учебной работе

Н.Н. Сухих

2017 года



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по получению первичных профессиональных умений и навыков
аэродромного диспетчерского обслуживания

Направление подготовки (специальность)
25.05.05 Эксплуатация воздушных судов
и организация воздушного движения

Направленность программы (специализация)
Организация использования воздушного пространства

Квалификация выпускника
специалист

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург

2017

1. Цели производственной практики

Целью производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков аэродромного диспетчерского обслуживания является получение профессиональных умений и получение опыта эксплуатационно-технологической деятельности по организации и обслуживанию воздушного движения.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- организация и обслуживание воздушного движения;
- эксплуатация автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения;
- обслуживание воздушного движения на рабочих местах диспетчерских пунктов тренажеров;
- ознакомление с работой диспетчерских пунктов аэродромного обслуживания воздушного движения аэропортов, осуществляющих производственную деятельность;

3. Формы и способы проведения производственной практики

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аэродромного диспетчерского обслуживания проводится в три этапа 3-го курса обучения:

- Первый этап проводится дискретно. Для его реализации в учебном графике выделяется период (5-й семестр), в котором чередуются периоды учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий согласно расписанию. Способ проведения этапа - стационарный. Практика проводится на отделении диспетчерских тренажеров тренажерного центра СПбГУ ГА.
- Второй этап проводится дискретно. Для реализации второго тапа в учебном графике выделяется период (6-й семестр), в котором чередуются периоды учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий. Способ проведения второго этапа практики - стационарный. Практика проводится на отделении диспетчерских тренажеров.
- Третий этап производственной практики проводится непрерывно в Центрах по обслуживанию воздушного движения, осуществляющих диспетчерское аэродромное обслуживание. Способ проведения этапа - стационарный (в случае прохождения этапа в Санкт-Петербургском

Центре обслуживания воздушного движения) или выездной (для обучающихся, прохождение которыми производственной практики осуществляется в Центрах ОВД с выездом за пределы Санкт-Петербурга).

4. Перечень планируемых результатов

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

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
<p>Умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-13)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• определение профессиональной надежности как системного свойства авиаспециалиста; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• правильно трактовать структуру базовых индивидуально-личностных свойств надежности авиаспециалиста как профессионала, и критично оценивать влияние на них социально психологических качеств личности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• навыками контроля за развитием своих индивидуальных психологических качеств в личности как профессионала, в том числе положительных социально психологических.
<p>Владение английским языком как средством делового общения на уровне не ниже разговорного (ОК-44)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• основную терминологию и правила ведения радиообмена на английском языке, стандартные фразы и сокращения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• воспринимать на слух сообщения инструктора при проведении тренажерных занятий и экипажей воздушных судов при обслуживании воздушного движения на английском языке;• уверенно использовать английский язык для передачи команд инструктору при проведении тренировок на диспетчерском тренажере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• английским языком в объеме, достаточном для выполнения радиообмена с инструктором на диспетчерском тренажере.

<p>Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-52)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, решаемые задачи, основные эксплуатационно-технические характеристики систем навигации и наблюдения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в принципе функционирования систем навигации и наблюдения на уровне алгоритма работы и структурных схем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами работы с системами наблюдения обслуживания воздушного движения.
<p>Способность и готовность осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-60)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • порядок проверки работоспособности оборудования рабочих мест диспетчерских пунктов; • порядок сообщения специалистам по радиотехническому обеспечению полетов об обнаруженных недостатка в работе оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доводить до экипажей воздушных судов информацию о нарушении работоспособности систем навигации и посадки и рекомендовать выполнение захода на посадку с использованием работоспособных систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами использования радиотехнического оборудования аэродромов для обслуживания воздушного движения; • методами проверки работоспособности оборудования при обслуживании воздушного движения.
<p>Способность и готовность организовывать и осуществлять обслуживание (управление) воздушного движения (ПК-67)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • порядок и правила осуществления радиосвязи при аэродромном обслуживании воздушного движения; • порядок обслуживания движения воздушных судов и транспортных средств на площади маневрирования аэродрома; • правила выполнения визуального захода на посадку;

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять функции по обслуживанию воздушного движения на различных диспетчерских пунктах аэродромного обслуживания воздушного движения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками управления движением вылетающих, прилетающих и транзитных воздушных судов в условиях бесконфликтных траекторий.
<p>Способность использовать средства связи, навигации и наблюдения в целях обслуживания воздушного движения (ПСК-2.1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и основные характеристики радиотехнического оборудования аэродромов; • требования к размещению радиотехнического оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать радиотехническое оборудование аэродромов в целях обслуживания воздушного движения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами использования радиотехнического оборудования аэродромов в целях обслуживания воздушного движения.
<p>Способность и готовность управлять воздушным движением в соответствии с технологией работы, правилами радиообмена и типовой фразеологией (ПСК-2.2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру воздушного пространства учебной зоны, инструкцию по производству полетов в районе аэродрома; • правила обслуживания воздушного движения при аэродромном диспетчерском обслуживании. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать и оценивать воздушную обстановку с использованием систем наблюдения обслуживания воздушного движения и процедурного контроля; • решать задачи по выявлению и устранению угрозы нарушения установленных норм эшелонирования между воздушными судами с помощью средств процедурного контроля. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы со средствами связи при обслуживании воздушного движения и координации между диспетчерскими пунктами;

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками работы со средствами отображения информации и органами оперативного управления средствами индикации рабочих мест диспетчерских тренажеров.
<p>Способность и готовность организовывать и осуществлять оперативное взаимодействие с органами обслуживания воздушного движения (управления полетами), службами и органами, обеспечивающими и контролирующими организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание полетов воздушных судов (ПСК-2.3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила координации в процессе обслуживания воздушного движения между органами обслуживания воздушного движения; • стандартные процедуры передачи управления между соответствующими органами обслуживания воздушного движения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять координацию в процессе обслуживания воздушного движения между органами обслуживания воздушного движения (смежными диспетчерскими пунктами) и другими службами в процессе управления воздушным движением; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы со средствами связи при обслуживании воздушного движения и координации между диспетчерскими пунктами.
<p>Способность и готовность оказывать в соответствии с технологией работы помощь экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций (ПСК-2.4)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действия диспетчера при аварийном положении, опасных ситуациях, отказах оборудования и непредвиденных ситуациях при обслуживании воздушного движения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять обслуживание воздушного движения и оказывать помощь экипажу воздушных судов при возникновении особых случаев в полете и/или полете воздушного судна в особых условиях; • осуществлять оказание помощи воздушному судну, находящемуся в аварийном положении любого типа; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками управления движением вылетающих, прилетающих и транзитных воздушных судов в условиях возникновения нештатных ситуаций.

5. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков аэродромного диспетчерского обслуживания базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Психология и педагогика;
- Управление персоналом;
- Авиационный английский язык;
- Теория транспортных систем;
- Электросветотехническое оборудование аэродромов;
- Авиационная электросвязь;
- Радиотехническое оборудование аэродромов;
- Технология обслуживания воздушного движения.

Производственная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик:

- Технология обслуживания воздушного движения;
- Автоматизированные системы управления;
- Производственная практика по получению профессиональных умений диспетчерского обслуживания с использованием систем наблюдения.

Производственная практика проводится в течение пятого и шестого семестров третьего курса.

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 академических часа.

Трудоемкость первого этапа в пятом семестре составляет 3 з.е., 108 часов.

Трудоемкость второго этапа в шестом семестре составляет 3 з.е., 108 часов.

Трудоемкость третьего этапа составляет 6 з.е., 216 часов, 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7. Рабочий график (план) проведения производственной практики

Дискретный этап 5-го семестра. Практика на диспетчерских тренажерах первоначального обучения «Навигатор», «Синтез».

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
<p>1. Практический этап производственной практики на диспетчерских тренажерах.</p>	<p>Изучить перечень задач и особенности прохождения этапа практики. Получить навыки и приобрести опыт в ходе выполнения следующих задач и упражнений на диспетчерских пунктах тренажеров:</p> <p>Задача №2. Обслуживание воздушного движения в условиях бесконфликтного движения воздушных судов.</p> <p>Упражнение 2.1 Управление воздушным движением при вылете воздушных судов. Порядок приема дежурства, проверка работоспособности оборудования и связи. Ведение радиообмена. Осуществление обслуживания воздушных судов по стандартным маршрутам вылета. Особые случаи, возникающие при вылете воздушных судов.</p> <p>Упражнение 2.2. Управление воздушным движением при прилете и пролете воздушных судов. Осуществление обслуживания воздушных судов по стандартным маршрутам прилета. Использование систем посадки. Изменение систем захода на посадку при возникновении особых условий. Порядок метеорологического обеспечения полетов на тренажере. Действия диспетчера по доведению метеорологической информации экипажам.</p> <p>Упражнение 2.3. Управление воздушным движением при смешанном движении. Осуществление обслуживания воздушных судов при вылете, прилете и транзитных полетах по маршруту в районе аэродрома. Порядок выполнения согласования между диспетчерскими пунктами тренажера. Применение английского языка при ведении радиообмена с экипажами воздушных судов. Визуальные и приборные полеты. Ответственность диспетчера и пилота при визуальном и приборном полете воздушного судна.</p>

2. Заключительный этап производственной практики на диспетчерских тренажерах 5-го семестра	Подготовиться к итоговому занятию на тренажере по обслуживанию воздушного движения вылетающих, прилетающих и транзитных воздушных судов в условиях бесконфликтного потока.
--	--

Дискретный этап 6-го семестра. Практика на диспетчерских тренажерах первоначального обучения «Навигатор», «Синтез».

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
1. Практический этап производственной практики на диспетчерских тренажерах.	<p>Изучить перечень задач и особенности прохождения этапа практики. Получить навыки и приобрести опыт в ходе выполнения следующих задач и упражнений на диспетчерских пунктах тренажеров:</p> <p>Задача №3. Обслуживание воздушного движения в условиях возникновения потенциальных конфликтных ситуаций.</p> <p>Упражнение 3.1. Решение потенциальных конфликтных ситуаций при попутном движении.</p> <p>Пересечение попутного занятого эшелона. Догон на одном эшелоне (высоте) более скоростным воздушным судном менее скоростного.</p> <p>Упражнение 3.2. Решение потенциальных конфликтных ситуаций при встречном движении.</p> <p>Пересечение встречного занятого эшелона при наборе и снижении. Устранение потенциальных конфликтных ситуаций при встречном движении в коридорах при диспетчерском обслуживании подхода.</p> <p>Упражнение 3.3. Решение потенциальных конфликтных ситуаций при пересечении маршрутов движения воздушных судов.</p> <p>Устранение потенциальных конфликтных ситуаций при пересечении воздушных трасс в горизонтальном</p>

	<p>полете, при наборе и снижении воздушных судов. Устранение потенциальных конфликтных ситуаций при пересечении маршрутов движения воздушных судов в районе аэродрома и в зоне взлета и посадки. Применение систем наблюдения при выполнении обслуживания воздушного движения.</p>
<p>2. Заключительный этап производственной практики на диспетчерских тренажерах 6-го семестра</p>	<p>Подготовиться к итоговому занятию на тренажере по обслуживанию воздушного движения в условиях возникновения потенциальных конфликтных ситуаций.</p>

Непрерывный этап производственной практики в Центрах по обслуживанию воздушного движения, осуществляющих диспетчерское аэродромное обслуживание.

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
<p>1. Подготовительный этап.</p>	<p>Ознакомиться с программой практики.</p>
<p>2. Производственная практика на диспетчерских пунктах Центров по обслуживанию воздушного движения. (6-й Семестр)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Получить представление о структуре и организации работы Центров на примере Центра по обслуживанию воздушного движения, осуществляющего диспетчерское аэродромное обслуживание; • получить представление о нормативно правовом обеспечении Центров на примере Аэронавигационного паспорта аэродрома, включающего структуру, схему аэродрома, состав радиотехнического оборудования, средства связи и порядок метеорологического обеспечения полетов. • ознакомиться с составом и практическим применением нормативных документов в работе по обслуживанию движения на площади маневрирования на примере технологии работы диспетчера руления; • ознакомиться с практическим применением нормативных документов по обслуживанию

	<p>движения на взлетно-посадочной полосе на примере технологий работы диспетчеров Командно-диспетчерского пункта, Посадки, Вышки, вспомогательных и других диспетчерских пунктов (при их наличии на данном аэродроме);</p> <ul style="list-style-type: none"> • ознакомиться с особенностями выполнения основных процедур по обслуживанию воздушного движения при прилете и вылете воздушных судов в районе аэродрома и порядок взаимодействия диспетчерских пунктов при аэродромном обслуживании воздушного движения; • получить умения и навыки по обслуживанию воздушного движения на диспетчерском пункте аэродромного обслуживания путем просмотра в ходе инструкторского показа диспетчера-инструктора; • приобрести первоначальный опыт профессиональной деятельности на диспетчерском пункте аэродромного обслуживания Центра в ходе практического занятия на диспетчерском тренажере (при его наличии).
<p>3. Заключительный этап производственной практики.</p>	<p>Подготовить отчет по результатам прохождения производственной практики.</p>

8. Формы отчетности

Формами отчетности является письменный отчет обучающегося и дневник практики обучающегося.

Отчёт выполняется на стандартной бумаге формата А4. Параметры печати: поля – верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, шрифт Times New Roman, размер 14, интервал - полуторный, нумерация страниц снизу справа. Объём отчёта составляет до 20 страниц. Листы отчёта скрепляются мягкой обложкой папкой-скоросшивателем.

Отчет состоит из текста, иллюстративных материалов и материалов по индивидуальному заданию и должен содержать необходимые материалы, касающиеся работы конкретного диспетчерского пункта:

- зона ответственности диспетчерского пункта, рубежи приема - передачи;
- маршруты движения ВС в зоне ответственности;
- технология работы диспетчера и должностная инструкция диспетчера (на одном из диспетчерских пунктов);

- описание рабочего места диспетчера и порядка использования его оборудования;
- действия диспетчера при особых случаях и особых условиях в полете;
- другие сведения в соответствии с программой практики.

В перечень иллюстративных материалов, которые должны быть включены в отчет, входят:

- организационная структура службы движения Центра по обслуживанию воздушного движения;
- схема аэродрома и района аэродрома;
- схема внутренней и внешней связи (на одном из диспетчерских пунктов);
- схема расположения радиотехнических средств и светотехнического оборудования аэродрома;
- стандартные маршруты прилета, вылета, схемы инструментального захода на посадку (захода на посадку по приборам);
- схема расположения естественных и искусственных препятствий в районе аэродрома.

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.

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 итогам промежуточной аттестации каждого из дискретных этапов практики обучающимся выставляются результаты с внесением соответствующих записей в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку.

Руководитель практики от выпускающей кафедры Университета после завершения практики оценивает результаты прохождения в соответствии с программой и выставляет итоговые результаты с внесением соответствующих записей в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«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; обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию.
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – делает выводы и обобщения; – обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию.
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – излагает его и делает выводы не четко; 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.
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся не может аргументировано излагать материал;

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не может использовать профессиональную терминологию.

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

Задача №2. Обслуживание воздушного движения в условиях бесконфликтного движения воздушных судов.

1. Структура воздушного пространства учебной зоны тренажера.
2. Передача/прием диспетчерского обслуживания между смежными органами обслуживания воздушного движения на примере учебной зоны тренажера.
3. Порядок проверки связи и работоспособности оборудования при приеме дежурства.
4. Аэродромное обслуживание воздушного движения.
5. Стандартные маршруты вылета и прилета воздушных судов.
6. Особые случаи в полете при аэродромном обслуживании.
7. Правила и фразеология радиообмена. Порядок ведения на русском и английском языке.
8. Согласование воздушного движения между диспетчерскими пунктами.
9. Метеорологическое обеспечение полетов. Порядок получения и передачи метеорологической информации при аэродромном обслуживании.

Задача №3. Обслуживание воздушного движения в условиях возникновения потенциальных конфликтных ситуаций.

10. Документы, регламентирующие нормы горизонтального и вертикального эшелонирования в воздушном пространстве Российской Федерации.
11. Понятие потенциальной конфликтной ситуации, конфликтной ситуации при обслуживании воздушного движения.
12. Порядок осуществления экипажем перехода от полета по правилам полетов по приборам к визуальному полету.
13. Переход от полета по правилам визуальных полетов к правилам полетов по приборам. Ответственность диспетчера и пилота.
14. Применение систем наблюдения обслуживания воздушного движения при аэродромном обслуживании.
15. Интервалы вертикального эшелонирования воздушных судов и правила полетов в воздушном пространстве с сокращенными интервалами вертикального эшелонирования.
16. Документ, регламентирующий классификацию воздушного пространства Российской Федерации.

Этап «Производственная практика на рабочих местах диспетчерских пунктов Центра обслуживания воздушного движения».

17. Структура воздушного пространства в районе аэродрома Центра обслуживания воздушного движения.
18. Перечень диспетчерских пунктов Центра, зоны ответственности, рубежи передачи управления.
19. Стандартные схемы прилета и вылета воздушных судов в Центре.
20. Порядок радиотехнического и светотехнического обеспечения Центра, состав оборудования рабочих мест.
21. Конфигурация летного поля данного аэродрома и его основные элементы.
22. Состав оборудования рабочих мест диспетчеров Центра.
23. Порядок метеорологического обеспечения аэродрома и способ предоставления метеорологической информации.
24. Порядок взаимодействия с основным пунктом наблюдения и синоптиками при метеорологическом обеспечении диспетчерских пунктов обслуживания воздушного движения Центра.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Воздушный кодекс Российской Федерации: [принят ГД ФС РФ 19.02.1997, действующая редакция от 06.07.2016]. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/VK.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

2. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: утв. приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128: ввод в действие 09.11.2009. [Действующая редакция от 15.06.2015]. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/128.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

3. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации утв. Постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138: ввод в действие 01.11.2010. [Действующая редакция от 12.07.2016]. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/138.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

4. Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации» утв. приказом Минтранса России от 25.11.2011 № 293: ввод в действие 13.04.2012 [Действующая редакция от 14.02.2017]. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/293.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

5. Федеральные авиационные правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации: утв. приказом Минобороны РФ, Минтранса РФ и Росавиакосмоса от 31.03.2002 № 136/42/51: ввод в действие 01.01.2003. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/136.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

6. Федеральные авиационные правила "Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов". Утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 03.03.2014 N 60. ввод в действие 27.04.2015. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/60.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

б) дополнительная литература:

7. Федеральные авиационные правила "Требования к диспетчерам управления воздушным движением и парашютистам-инструкторам". Утверждены приказом Минтранса РФ от 26 ноября 2009 г. N 216. [Действующая редакция от 24.10.2016]. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением»

Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/216.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

8. Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения. Док. ИКАО 4444 АТМ/501. Изд. 15-е, 2016. ISBN 978-92-9258-099-5 Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/4444.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

9. Обслуживание воздушного движения. Издание четырнадцатое – 2016 ICAO Приложение 11 к конвенции о международной гражданской авиации. ISBN 978-92-9249-996-9 Сайт информационной поддержки atc.spb.ru. Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/11.pdf>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

10. Технологии работы диспетчеров УВД диспетчерских пунктов учебной зоны «Ладога». Сайт информационной поддержки atc.spb.ru Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Технология» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/ladoga.html>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

11. Технологии работы диспетчеров по обслуживанию воздушного движения. Конспект и типовые технологии работы диспетчеров на различных пунктах. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Технология» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/tovd.html>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

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

13. Консультант-Плюс надежная правовая поддержка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

14. ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

15. Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный (дата обращения: 20.01.2017).

16. ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного

движения в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gkovd.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

11. Материально-техническая база практики

Для проведения тренажерных занятий на отделении диспетчерских тренажеров применяются следующее оборудование:

- модульно-комплексный тренажер "Синтез" с оборудованием на 10 рабочих мест;
- модульно-комплексный тренажер "ТРЕНЕР - НАВИГАТОР" с оборудованием на 8 рабочих мест;
- модульно-комплексный тренажер «Эксперт» с оборудованием на 11 рабочих мест;
- мультимедийное оборудование учебных классов для проведения инструктажей и разборов полетов в виде проекторов, экранов, телевизоров с подключенными компьютерами, плакаты со схемами учебных аэродромов и зон, а так же доски.

Программное обеспечение тренажеров позволяет имитировать работу всех диспетчерских пунктов обслуживания воздушного движения. Работа тренажера может осуществляться как в модульном режиме (28 рабочих мест), так и в комплексном режиме (два тренажера по 10 рабочих мест и один на 8 рабочих мест).

Для проведения практики в центрах по обслуживанию воздушного движения при ознакомлении с диспетчерскими пунктами используется штатное оборудование диспетчерских пунктов соответствующего Центра. Для изучения рабочей документации Центра обслуживания воздушного движения в период проведения практики, обучающемуся предоставляется рабочее место в помещении Центра или в классе технической учебы, разбора полетов. При изучении состава оборудования рабочих мест обучающийся может использовать наглядные материалы и документацию, идущую в комплекте с данным оборудованием как в бумажном, так и мультимедийном исполнении. При наличии в Центре обслуживания воздушного движения диспетчерского тренажера, предназначенного для практической проверки специалистов по обслуживанию воздушного движения, в ознакомительных целях могут быть предоставлены тренировки на тренажере.

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 25 Управление воздушным движением

« 08 » декабря 2015 года, протокол № 06-12/15

Разработчики:

к.т.н., доцент

Купин В.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

к.т.н., доцент

Соколов Е.С.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Заведующий кафедрой №25 Управление воздушным движением

(указываются номер и наименование кафедры)

к.т.н., доцент

Михальчевский Ю.Ю.

(указываются ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент

Михальчевский Ю.Ю.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 20 » января 2016 года, протокол № 3

С изменениями и дополнениями от « 30 » августа 2017 года, протокол № 10 (в соответствии с Приказом Минобрнауки России 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»).