

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по получению первичных умений и навыков  
применения правил использования воздушного пространства

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  
заочная

Санкт-Петербург

2017

## 1. Цели учебной практики

Целью учебной практики по получению первичных умений и навыков применения правил использования воздушного пространства является получение первичных профессиональных умений и навыков по эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности, обучение профессиональным приемам, операциям и способам, необходимым для последующего формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## 2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- овладение навыками и приобретение компетенций в области обслуживания воздушного движения;
- приобретение компетенций и первоначальных практических навыков метеорологического обеспечения полетов;
- получение компетенций в области современных методов информационного обеспечения производственных процессов.

## 3. Формы и способы проведения учебной практики

Форма проведения практики: непрерывная.

Способ проведения практики: стационарная.

Место проведения практики: СПбГУГА, кафедра Управления воздушным движением и кафедра Метеорологии.

## 4. Перечень планируемых результатов

Учебная практика направлена на формирование компетенций, соответствующих профессиональным умениям и навыкам эксплуатационно-технологического вида деятельности диспетчера по управлению воздушным движением.

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на учебной практике
Способность и готовность пользоваться информацией, получаемой из глобальных компьютерных сетей. <b>(ПК-28)</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• структуру воздушного пространства учебной воздушной зоны и инструкцию по производству полетов в районе учебного аэродрома;</li><li>• порядок метеорологического обеспечения полетов при использовании сети Интернет;</li><li>• использование различных поисковых систем сети Интернет.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать основные программы из пакета</li></ul>

	<p>Microsoft Office для составления документов, таблиц, номограмм;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать и оперировать информацией об элементах погоды для целей обслуживания воздушного движения;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приемами поиска информации по процедурам обслуживания воздушного движения из глобальной сети Интернет;</li> <li>• приемами поиска необходимой информации на ресурсах нормативно-правовой документации;</li> <li>• навыками получения и дешифровки элементов авиационной погоды с помощью ресурсов метеорологической информации.</li> </ul>
<p>Способность и готовность работать с программными средствами общего назначения при решении профессиональных задач (ПК-29)</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение, состав и порядок использования оборудования рабочих мест диспетчерских тренажеров;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать оборудование рабочего места диспетчерского тренажера;</li> <li>• снимать показания с датчиков метеорологического оборудования;</li> <li>• использовать основные приложения Microsoft Office для целей организации работы смен обслуживания воздушного движения.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основными приложениями Microsoft Office;</li> <li>• навыками использования метеорологического оборудования пунктов наблюдения.</li> </ul>
<p>Способность и готовность эксплуатировать объекты авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации (ПК-58)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задачи и функции диспетчеров при обслуживании воздушного движения в соответствии с требованиями Федеральных Авиационных Правил «Организация воздушного движения»;</li> <li>• технологию работы диспетчеров и процедуры обслуживания воздушного движения на учебном аэродроме в соответствии с Инструкцией по производству полетов и технологий работы диспетчеров;</li> <li>• методику работы с метеорологическим оборудованием аэродрома в соответствии с порядком метеорологического обеспечения</li> </ul>

	<p>полетов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимодействовать со смежными диспетчерскими пунктами учебного аэродрома, службами и ведомственными органами при обслуживании воздушного движения на учебном аэродроме в соответствии с технологиями работы на учебном аэродроме;</li> <li>• осуществлять координацию между диспетчерскими пунктами при обслуживании воздушного движения на диспетчерских тренажерах в соответствии с технологиями работы на учебном аэродроме;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами и технологией обслуживания воздушного движения при выполнении учебных полетов на диспетчерском тренажере в соответствии с требованиями технологии работы;</li> <li>• методами получения метеорологической информации и использования ее при обслуживании воздушного движения на диспетчерских тренажерах в соответствии с порядком метеорологического обеспечения полетов в учебной зоне.</li> </ul>
<p>Способность использовать все виды метеорологической информации при выполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-71)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы и средства получения и анализа метеорологической информации;</li> <li>• виды, формы и кодировку метеорологической и авиационно-климатической информации, предоставляемой авиационным пользователям;</li> <li>• правила и процедуры использования метеорологической информации при обслуживании воздушного движения на диспетчерских тренажерах.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать все виды метеорологической информации при обслуживании воздушного движения на тренажере.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования метеорологической информации для осуществления обслуживания воздушного движения на диспетчерских тренажерах.</li> </ul>

## 5. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин (модулей):

Воздушное право;  
Информатика;  
Авиационная метеорология.

Учебная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик:

Электросветотехническое оборудование аэродромов;  
Электротехника и электроника;  
Учебная практика по получению первичных навыков ведения радиообмена с экипажами воздушных судов.

Учебная практика проводится во 2-м семестре.

## 6. Объем учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, продолжительность 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

## 7. Рабочий график (план) проведения учебной практики

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
1. Этап: «Обслуживание воздушного движения»	<ul style="list-style-type: none"><li>• систематизировать перечень нормативных документов, определяющих деятельность органов по обслуживанию воздушного движения;</li><li>• повторить основные положения Воздушного Кодекса Российской Федерации и Федеральных правил использования воздушного пространства, определяющих структуру воздушного пространства, правила и порядок его использования;</li><li>• ознакомиться с конфигурацией учебного аэродрома (перрон, рулѐжные дорожки, места стоянок воздушных судов и др.) и основными задачами и функциями диспетчера руления</li></ul>

	<p>(ДПР);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомиться с расположением взлётно-посадочных полос аэродрома, маршрутами движения воздушных судов при вылете и прилете, основными задачами и функциями диспетчера старта (СДП);</li> <li>• ознакомиться с видами и средствами связи и наблюдения, используемыми диспетчерами ДПР и СДП при обслуживании воздушного движения на учебном аэродроме;</li> <li>• изучить основные летно-технические характеристики современных воздушных судов гражданской авиации;</li> <li>• научиться по памяти вычерчивать схему учебного аэродрома, маршрутов руления, расположения радиотехнического оборудования и метеорологических датчиков;</li> <li>• получить навыки в определении типов воздушных судов по фотографиями и видеозаписям, дополнить идентифицированные воздушные суда основными техническими и летными характеристиками;</li> <li>• подготовить отчет по этапу: «Обслуживание воздушного движения».</li> </ul>
<p>2. Этап: «Авиационная метеорология»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с организацией и производством наблюдений за фактической погодой на аэродромах гражданской авиации на примере учебной авиационной метеорологической станции и учебного аэродрома;</li> <li>• проанализировать нормативные документы, определяющие организацию метеорологического обеспечения полетов;</li> <li>• практически ознакомиться с составом приземных карт погоды, международным синоптическим кодом КН-01, схемами нанесения метеоданных на картах погоды;</li> <li>• ознакомиться с составом и схемами</li> </ul>

	<p>кодировки регулярных и специальных сводок погоды: международными авиационными метеорологическими кодами METAR, SPECI, TAF;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практически освоить чтение сводок погоды на основе полученных знаний в области метеорологических кодов;</li> <li>• ознакомиться с составом и кодировкой местных сводок погоды, распространяемых на аэродроме, прогнозами погоды по аэродрому;</li> <li>• ознакомиться с основами метеорологического обеспечения полетов воздушных судов и метеорологического обеспечения органов по обслуживанию воздушного движения;</li> <li>• подготовить отчет по этапу «Авиационная метеорология».</li> </ul>
<p>3. Этап: «Информатика»</p>	<p>Ознакомиться с основными программами пакета Microsoft Office для целей использования приложений в практической работе по обеспечению работы специалистов, связанных с обслуживанием воздушного движения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомиться с программой Word, правилами оформления текстовых документов, таблиц, наглядных материалов;</li> <li>• освоить практическое использование программы для составления заявлений, объяснительных, докладных записок и других документов, связанных с деятельностью диспетчера;</li> <li>• ознакомиться с программой Excel, правилами и приемами составления таблиц, включающих математические расчеты элементов, статистических данных и графиков учета на примере графика работы смен службы движения, учета рабочего времени, планирования отпусков и учета обслуженных воздушных судов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● в соответствии с полученным индивидуальным заданием составить и заполнить таблицы расчета безопасных высот, статистических данных по обслуживанию воздушного движения, экономии времени и ресурсов;</li> <li>● ознакомиться с программой Power Point, правилами и приемами оформления презентаций, мультимедийных средств обучения и контроля знаний;</li> <li>● получить практический навык в создании презентаций для информационного обеспечения и использования данного приложения при прохождении следующих этапов практического обучения;</li> <li>● ознакомиться с основными применяемыми графическими редакторами и 3D приложениями, с редакторами видеомонтажа и звуковыми редакторами.</li> <li>● подготовить отчет по этапу «Информатика».</li> </ul>
--	---

## **8 Формы отчетности**

Формой отчетности является письменный отчет о результатах прохождения учебной практики по разделам:

1. Обслуживание воздушного движения;
2. Авиационная метеорология;
3. Информатика.

В отчете по практике должны быть отражены вопросы:

### Раздел 1. Обслуживание воздушного движения

В отчете по этапу должны содержаться основные элементы организации воздушного пространства, организации планирования и обслуживания воздушного движения, такие как:

- структура воздушного пространства РФ;
- пункты обслуживания воздушного движения, их структура и взаимодействие;
- конфигурация лётного поля и маршруты движения воздушных судов при вылете и прилёте (на примере учебного аэродрома «Ладога» или другого, указанного руководителем практики);



- основные задачи и функции диспетчеров ДПР и СДП;
- рубежи приема и передачи обслуживания воздушного движения между диспетчерскими пунктами (ДПР, СДП);
- порядок планирования и обеспечения полетов;
- основные летно-технические характеристики воздушных судов.

## Раздел 2. Авиационная метеорология

В отчете по этапу «Авиационная метеорология» должны содержаться данные раскодировки метеорологических элементов на приземных картах погоды и сводок METAR, SPECI, TAF, выданных в качестве индивидуального задания преподавателем.

## Раздел 3. Информатика

В отчет прилагаются результаты выполненных индивидуальных заданий, выданных преподавателем. Задания выполняются с использованием соответствующих офисных программ. Полученные результаты в виде документов, отчетов, статистических таблиц, наглядных пособий и презентаций предоставляются преподавателю в электронном виде и частично оформляются в итоговом отчете. Так же одним из заданий по прохождению этапа является практическое применение программы Word для выполнения требований к оформлению отчета по учебной практике.

Объем отчёта составляет 10 - 12 страниц. Листы отчёта скрепляются мягкой обложкой папкой-скоросшивателем. Графические материалы, включающие схему взаимодействия между диспетчерскими пунктами и схемы учебного аэродрома (в соответствии с индивидуальным заданием) выполняются на листах бумаги формата А4. Содержание графического материала определяется руководителем практики.

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.

## **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**

При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформление отчета, уровень владения докладываемым материалом, творческий подход к

анализу материалов практик. Подготовленные материалы в отчете должны быть оформлены таким образом, чтобы их можно было использовать в качестве справочного материала при теоретическом обучении и практических занятиях на диспетчерских тренажерах. Уровень освоения основных приложений пакета Microsoft Office должен впоследствии позволить обучающемуся использовать полученные навыки для работы с документацией, связанной с профессиональной деятельностью в качестве специалиста по обслуживанию воздушного движения.

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

Обучающиеся, не выполнившие программу практик без уважительной причины, оцениваются неудовлетворительной оценкой.

## **9.2. Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся**

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»/ «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного;</li> <li>– использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса;</li> <li>– самостоятельность суждений;</li> <li>– отражение своего отношения к предмету обсуждения;</li> <li>– отсутствие ошибок по учебному материалу;</li> <li>– логичность и полнота изложения.</li> </ul>
«Хорошо»/ «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся всесторонне усвоил материал;</li> <li>– уровень выполнения требований выше удовлетворительного;</li> <li>– наличие малого числа ошибок или недочетов по учебному материалу;</li> <li>– незначительные нарушения логики изложения материала, использование</li> </ul>

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	нерациональных приемов решения учебной задачи; – отдельные неточности в изложении материала.
«Удовлетворительно» / «Зачтено»	– обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе с рядом ошибок и недочетов по текущему учебному материалу; – отдельные нарушения логики изложения материала; – не полное раскрытие вопроса.
«Неудовлетворительно» / «Не зачтено»	– обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям; – обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета; обучающийся не может аргументировано излагать материал; – 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**

1. Структура воздушного пространства учебной зоны.
2. Структура документа «Инструкция по производству полетов» на аэродроме учебной зоны.
3. Нормы эшелонирования в воздушном пространстве Российской Федерации.
4. Условия выполнения полетов по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов, ответственность диспетчера при обеспечении данных правил полетов.
5. Перечень пунктов обслуживания воздушного движения в учебной зоне полетов.
6. Рубежи приема-передачи между диспетчерскими пунктами при вылете.
7. Рубежи приема-передачи между диспетчерскими пунктами при прилете.
8. Стандартные схемы прилета и вылета воздушных судов в учебной зоне.
9. Конфигурация летного поля и его основные элементы.
10. Оборудование рабочих мест диспетчеров, порядок проверки работоспособности оборудования.
11. Состав, размещение на учебном аэродроме и технические характеристики радио - светотехнических средств, оборудования навигации и связи.
12. Состав и размещение на учебном аэродроме датчиков метеорологических элементов погоды.
13. Использование метеорологической информации и способы доведения ее до экипажей воздушных судов.
14. Анализ синоптических процессов на основе метеорологической и авиационно-климатической информации.
15. Признаки прогнозируемого ухудшения условий погоды в условиях циклонических процессов.
16. Интенсивности нарастания льда на поверхности воздушных судов.

17. Условия, при которых наблюдается электризация воздушных судов.
18. Рекомендации по выходу воздушных судов из зоны обледенения.
19. Атмосферные фронты, образующиеся внутри однородной воздушной массы.
20. Значение горизонтальной видимости, классифицируемое как дымка, туман.
21. Формы облаков, относящиеся к облакам вертикального развития.
22. Основные области применения информационных технологий при обеспечении деятельности специалиста по обслуживанию воздушного движения.
23. Назначение основных прикладных программ Microsoft Office и их использование в деятельности подразделений службы движения.
24. Программа Microsoft Word, применение, редактирование текстовых документов, связанных с деятельностью службы движения: приказы, распоряжения, технологии работы диспетчера.
25. Описание панели инструментов программы Microsoft Word.
26. Назначение и характеристика программы Microsoft Excel. Применение в деятельности службы движения: составление графика дежурства, применение таблиц для расчета рабочего времени, графика отпусков, курсов повышения квалификации, расчетные таблицы учета интенсивности движения и других элементов.
27. Панель инструментов программы Microsoft Excel, правила ввода формул в ячейки, строки и столбцы программы.
28. Назначение офисной программы Microsoft PowerPoint, основные команды, создание и форматирование наглядных материалов, презентаций.
29. Офисная программа Microsoft PowerPoint. Описание структуры слайдов, работа с программой в процессе предоставления презентации для наглядного представления процессов в структурах служб обслуживания воздушного движения.
30. Панель инструментов программы Microsoft PowerPoint, виды слайдов, элементы и формат используемых файлов.

## **10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной 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).

б) дополнительная литература:

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).

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

7. 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).

8. Инструкция по производству полетов аэродрома «Ладога» с приложениями, таблицами, описанием схем. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Технология» [Электронный ресурс]. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/ladoga.html>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

9. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2017).

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

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

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

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

При проведении учебной практики используются учебные классы, и лаборатории кафедр «Управления воздушным движением» и «Авиационной метеорологии».

Для проведения этапа «Обслуживание воздушного движения» используется кабинет № 347, оборудованный подвесным видеопроектором, экраном, блоком управления мультимедийной системой ноутбуком с

файлами наглядных материалов по авиационной тематике.

Для проведения этапа «Авиационная метеорология» используется учебная авиационная метеорологическая станция гражданская (АМСГ) кафедры Авиационной метеорологии, включающая следующее оборудование:

- автоматизированная система приема аэросиноптического материала «Погода», разработчик фирма «Оскар»;
- автоматизированная система приема аэросиноптического материала ГИС МЕТЕО, разработчик фирма MapМейкер - Москва;
- автоматизированная система приема радиолокационной информации (АКСОПРИ), разработчик ЦАО (г.Долгопрудный).

Для проведения занятий на этапе «Авиационная метеорология» используется аудитория 266, оборудована для приема и анализа метеорологической информации в реальном режиме времени. В аудитории размещены:

- 1 сервер на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ;
- 1 ПК для преподавателя проводящего занятие на базе IntelPentium 4 3,2 ГГц 512 Мб ОЗУ;
- 1 ПК для приема метеорологической информации (АРМ «ОСКАР») на базе IntelCeleron 192Мб ОЗУ;
- 13 ПК для обучающихся на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ,
- принтер формата А3 и копировальные аппараты формата А3 и А4.

Все ПК объединены в локальную сеть. На сервер круглосуточно в автоматическом режиме поступает весь аэросиноптический материал с Северо-Западного управления Гидрометеослужбы.

Для проведения этапа «Информатика» используется кабинет 340А. Кабинет оборудован 8-ю комплектами персональных компьютеров. В комплект программного обеспечения компьютеров входят офисные программы из пакета Microsoft Office, примеры документов текущей отчетности, справочные материалы, таблицы, графики из области деятельности различных подразделений службы движения центров по обслуживанию воздушного движения, презентационные материалы по работе с приложениями, использующими пакет программ Microsoft Office.




Программа учебной 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

« 02 » декабря 2013 года, протокол № 04-12/13


Разработчики:

к.т.н., доцент

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

Купин В.В.

к.т.н., доцент


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

Соколов Е.С.

Заведующий кафедрой №25 Управление воздушным движением

(указываются номер и наименование кафедры)

к.т.н., доцент

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

Михальчевский Ю.Ю.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Михальчевский Ю.Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 19 » февраля 2014 года, протокол № 5

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»).