



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**

УТВЕРЖДАЮ



Ю.Ю. Михальчевский

2021 года

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Летняя подготовка

Специальность:

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов
и организация воздушного движения**

Специализация:

Организация летной работы

Квалификация выпускника:

инженер

Форма обучения:

очная

Санкт-Петербург

2021

1. Цели производственной практики

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в области организации и выполнения полетов воздушных судов (получение опыта эксплуатации воздушного судна, для выполнения полетов до уровня коммерческого пилота одноподвижного сухопутного самолета C-172S (DA40NG).

Обучающийся по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализации «Организация летной работы» готовится на практике к эксплуатационно-технологической деятельности.

Примечание.

Производственная практика проводится согласно «Программы учебной и производственной практики подготовки коммерческих пилотов в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», утвержденной ФАВТ 18.04.2017г. (далее - ПУПП).

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

обеспечение связи и соединения теоретических основ обучения и практической профессиональной деятельности;

формирование и получение навыков и умений по организации и обеспечению использования воздушного пространства, обслуживанию авиационной инфраструктуры;

формирование новых и совершенствование полученных практических навыков и умений грамотной и безопасной эксплуатации воздушного судна, его силовой установки и систем, включая радио- и электро-светотехническое оборудование, систему автоматики и управления и бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов для выполнения полетов по уровню коммерческого пилота на одноподвижном самолете C-172S (DA40NG);

подготовка и прохождение летных проверок для получения соответствующих квалификационных отметок.

3. Формы и способы проведения производственной практики

Форма проведения производственной практики – дискретная: в 6-ом семестре (сначала в 4-ом семестре затем в 8 семестре).

Способ проведения практики выездной (в профильных организациях, расположенных вне Санкт-Петербурга).

4 Перечень планируемых результатов

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

Перечень, код и наименование ПК	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
<p>ПК-1. Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа.</p>	<p>Знает <i>нормативные требования по подготовке летного экипажа воздушного судна к выполнению полетного задания.</i></p> <p>Умеет <i>применять эксплуатационную документацию при подготовке и выполнении полетов на воздушном судне соответствующего вида и типа.</i></p> <p>Владеет <i>устойчивыми навыками летной эксплуатации воздушного судна в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа с учетом фактических данных.</i></p>
<p>ПК-2. Способен обеспечивать безопасное выполнение полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна.</p>	<p>Знает <i>требования, предъявляемые к коммерческому пилоту.</i></p> <p>Умеет <i>соблюдать требования, предъявляемые к коммерческому пилоту.</i></p> <p>Владеет <i>устойчивыми навыками применения знаний и умений, требуемых для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна.</i></p>
<p>ПК-3. Способен оценивать техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета.</p>	<p>Знает <i>как определить техническое состояние воздушных судов соответствующего вида и типа при подготовке и выполнении полета.</i></p> <p>Умеет <i>контролировать техническое состояние воздушных судов соответствующего вида и типа при подготовке и выполнении полета.</i></p> <p>Владеет <i>устойчивыми навыками определения и контроля технического состояния воздушного судна соответствующего вида и типа при подготовке и</i></p>

	<i>выполнении полета.</i>
ПК-4. Способен осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.	<p>Умеет <i>определять и соблюдать правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.</i></p> <p>Владеет <i>устойчивыми навыками взаимодействия со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.</i></p>

5. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимся, при изучении следующих обеспечивающих дисциплин (модулей) и практик:

- аэронавигация (5 семестр);
- бортовые информационно-управляющие системы;
- радиотелеграфная азбука;
- правила подготовки и выполнения полетов;
- учебная аэронавигационная тренажерная подготовка (5 семестр);
- аэродинамика и динамика полёта;
- профессионально-ориентированный авиационный английский язык (5 семестр);
- летная подготовка (6 семестр);
- летная эксплуатация однодвигательного учебного самолета тип 1;
- летная эксплуатация однодвигательного учебного самолета тип 2.

Производственная практика является обеспечивающей для дисциплин (модулей), практик:

- управление воздушным движением
- летная эксплуатация
- экзамен по модулю "Профессиональный модуль 3: Изучение двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG. Уровень коммерческого пилота гражданской авиации"
- практическая аэродинамика двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG
- лётная эксплуатация планера и систем двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG
- летная эксплуатация силовой установки двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG
- электрооборудование двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG
- приборное оборудование двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG
- радиооборудование двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG
- руководство по летной эксплуатации двух двигательного учебного самолета Daimond 42NG

- учебная аэронавигационная тренажерная подготовка;
- правила полетов;
- безопасность полетов;
- радиотехническое оборудование аэродромов;
- технический английский авиационный язык;
- аэродромы и аэропорты;
- летная подготовка (8 семестр);

Производственная практика проводится в 6 семестре.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 18 зачетных единиц, продолжительность 12 недель, 648 академических часов.

Примечание:

Время прохождения наземной и летной подготовки указано в астрономических часах и должно соответствовать ПУПП (II уровень, раздел 3.1 «Подготовка на самолете DA-40NG (C-172S) до уровня коммерческого пилота», Таблица 3.1.1. «Налет по модулям II уровня»).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

7 Рабочий график (план) проведения производственной практики

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
1. Подготовительный этап.	<p>Оформление и выдача необходимых документов для прохождения практики, в т.ч. предоставление ПУПП обучающемуся в электронной информационно-образовательной среде.</p> <p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Уяснение задания на практику.</p> <p>Самостоятельное повторение необходимых разделов РЛЭ ВС в зависимости от задач и упражнений ПУПП.</p>
2. Основной этап.	<p>Ознакомление с организационной структурой управления на аэродроме прохождения практики и распорядком дня.</p> <p>Прохождение подготовки согласно ПУПП по модулям подготовки:</p> <ul style="list-style-type: none">Модуль 6. Общая техника пилотирования;Модуль 7. Полеты по приборам;Модуль 8. Ночные полеты;Модуль 9. Навигация по правилам визуальных полетов;Модуль 10. Ночные полеты;Модуль 11. Совершенствование техники пилотирования. <p>Ознакомление с работой служб аэропорта, обеспечивающих выполнение полетов.</p> <p>Самостоятельное повторение необходимых разделов РЛЭ ВС в зависимости от задач и упражнений ПУПП.</p> <p>Анализ сложных ситуаций.</p> <p>Проведение разбора методов и процедур обеспечения безопасности полетов, безопасности использования воздушного пространства, обеспечения авиационной безопасности.</p> <p>Проведение мероприятий, направленных на обеспечение безопасности полетов, безопасности использования воздушного пространства, обеспечения авиационной безопасности.</p> <p>В свободное от полетов время изучаются нормативные документы, эксплуатационные и распорядительные документы по тематике ти-</p>

	<p>повых контрольных заданий для проведения промежуточной аттестации.</p> <p>В свободное от полетов время изучаются нормативные документы, эксплуатационные и распорядительные документы по тематике типовых контрольных заданий для проведения промежуточной аттестации.</p> <p>Подведение итогов выполнения программы II уровня. Составление летной характеристики.</p> <p>Оформление необходимой документации по прохождению практики.</p> <p>Подготовка к сдаче зачета с оценкой по тематике типовых контрольных заданий для проведения промежуточной аттестации.</p>
3. Итоговый этап.	Сдача зачета с оценкой руководителю практики.

8. Формы отчетности производственной практики

Формами отчетности являются:

- летная книжка студента-пилота;
- рабочая тетрадь студента-пилота.

Летная книжка студента-пилота заполняется в соответствии с Правилами заполнения, которые являются неотъемлемой ее частью и после практики хранится в штабе ЛТК.

Рабочая тетрадь студента ведется им лично в соответствии с указаниями командно-летного и инструкторского состава и хранится после практики в штабе ЛТК.

9 . Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающегося по практике

9.1. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по итогам производственной практики

В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций обучающегося, используются следующие действующие документы:

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);

Положение о порядке организации проведения практики обучающихся, получающих образование по программы высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

«Программа учебной и производственной практики подготовки коммерческих пилотов в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», утвержденной ФАВТ 18.04.2017г.

9.2. Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающегося

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»	– обучающийся имеет оценки «отлично» по результатам итоговых летних проверок согласно ПУПП (всего 4 проверки); – 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 сдаче зачета с оценкой по практике..
«Хорошо»	– обучающийся имеет оценки «отлично» и/или «хорошо» по результатам итоговых летних проверок согласно ПУПП (всего 4

	<p>проверки);</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – 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 сдаче зачета с оценкой по практике.</p>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся имеет оценки «хорошо» и/или «удовлетворительно» по результатам итоговых летних проверок согласно ПУПП (всего 4 проверки); – 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 при сдаче зачета с оценкой по практике.
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся имеет положительные оценки по результатам итоговых летних проверок согласно ПУПП (всего 4 проверки); – обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся не может аргументировано излагать материал;

	<p>— отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</p> <p>- обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при сдаче зачета с оценкой по практике.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

1. Термины и определения.
2. Учет полетного времени для студента.
3. Обязанности студента по выполнению учебных полетов.
4. Правила ведения осмотристельности.
5. Минимальные метеоусловия выполнения учебных полетов.
6. Последовательность прохождения производственной практики при подготовке по II уровню ПУПП.
7. ФАП-128. На кого распространяются требования (п.1.2.).
8. ФАП-128. В каких случаях допускаются отступления от требований ФАП. (п.1.4.).
9. ФАП-128. Что должен сделать КВС перед полетом.
10. ФАП-128. Какую информацию должен иметь КВС перед полетом.
11. ФАП-128. Какие документы должны находиться на борту ВС при полете в целях АОН, которые члены экипажа воздушного судна предъявляют по требованию уполномоченных должностных лиц (п.2.20).
12. Эксплуатационные данные самолета DA40NG (C-172S).
13. Эксплуатационные ограничения самолета и его силовой установки DA40NG (C-172S).
14. Особенности конструкции самолета DA40NG (C-172S).
15. Принципы эксплуатации и работы силовой установки, систем и приборного оборудования самолета DA40NG (C-172S).
16. Влияние загрузки и распределения массы на летные характеристики, выполнения расчетов массы и центра тяжести (центровки).
17. Практическое применение взлетных, посадочных и других летно-технических характеристик, приведенных в эксплуатационной документации.
18. Предполетная подготовка и планирование полета по маршруту при выполнении полетов по правилам визуальных полетов для авиации общего назначения.
19. Предполетная подготовка и планирование полета по маршруту при выполнении полетов по правилам полетов по приборам.
20. Подготовка и заполнение планов полета.
21. Правила обслуживания воздушного движения.
22. Порядок донесений о местоположении; выполнения полетов в районах с интенсивным воздушным движением.
23. Порядок установки высотомеров.
24. Меры предосторожности и действия в аварийной обстановке, включая

действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в спутном следе от воздушного судна и других опасных для полета явлений.

25. Правила ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов, полетов по приборам и действий при отказе радиосвязи.

26. Особенности взаимодействия с органами воздушного движения.

27. Особенности взаимодействия со службой авиационной безопасности в аэропортах.

28. Особенности взаимодействия с инспекцией по безопасности полетов в аэропортах.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики.

а) основная литература:

1. Программа учебной и производственной практики подготовки коммерческих пилотов в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» [Текст]. Практическая часть основной образовательной программы по профилю (специальности) в соответствии с ФГОС./СПбГУ ГА., ООО «Печатное Агентство «Феникс», 2017г. Количество экземпляров - 50 экз.

2. Руководство по летной эксплуатации учебного самолета DA 40NG (C-172S). Количество экземпляров - 50 экз.

3. С.М. Зарубин. Учебное пособие «Пилотажно-навигационный комплекс Garmin 1000 самолетов Cessna -172 S NAV III / DA40NG / DA42NG». Количество экземпляров - 50 экз.

4. Аэронавигационные паспорта аэродромов и посадочных площадок, используемых для полетов воздушных судов СПбГУ ГА. (ЛТК).

5. Полетные карты. VFR. 1: 500000.(ЛТК).

6. Сборники аэронавигационной информации СПбГУ ГА. (ЛТК)

б) дополнительная литература:

7. Коваленко, Г.В. Летная эксплуатация: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] . Ч.1 / Г. В. Коваленко, А. Л. Микинелов, В. Е. Чепига. - СПб. : Наука, 2016. - 463с. - ISBN 978-5-02-039599-2. - 630 экз.

8. Коваленко, Г.В. Летная эксплуатация: Учеб.пособ.для вузов. Допущ. УМО [Текст] . Ч.2 : Функционирование системы "Экипаж-автоматизированное воздушное судно" / Г. В. Коваленко. - СПб. Политехника, 2012. - 393 экз.

9. ФАП-128 «Подготовка и выполнение полетов гражданской авиации Российской Федерации» (утверждены 31.07.2009г.). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный.

10. ФАП-147 «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации» (утверждены 12.09.2008г.). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>,

свободный. .

11. ФП-138 «Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации». (утверждены 11.03.2010г.). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный..

12. ФАП-362 «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации». (утверждены 26.09.2012г.). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный..

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

13. Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный.

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

14. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный.

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

16. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный.

17. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный.

12. Материально-техническая база производственной практики

Материально-техническая база производственной практики включает в себя:

1. Сертифицированные по всем необходимым видам обеспечения полетов аэродромы Бугульма, Орск, Бегешиво, используемые на договорных условиях в качестве аэродромов базирования.

2. Лётный центр «Бугуруслан» - на базе учебных аэродромов Бугурусланского лётного училища ГА (колледжа) – филиала ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации».

3. Тренажерный центр СПбГУ ГА. Тренажеры самолетов FNPT II C-172S – 9 экз., FNPT II DA 40NG – 8 экз.

4. Летно-технический комплекс СПбГУ ГА. Самолеты C-172S – 36 экз., DA 40NG. Количество - 65 экз.

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21

Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации

указываются номер и наименование кафедры

«26» 05 2021 года, протокол № 9

Разработчики:

ст. преподаватель кафедры №21  Козырский Г.Н.

указываются ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков программы

Заведующий кафедрой № 21 Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации

к.т.н., доцент

 Костылев А.Г.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент

 Костылев А.Г.

указываются ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » 06 2021 года, протокол № 7.