



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

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 по уровню частного пилота на однодвигательном самолете С-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;

изучение технологии прохождения предварительной и предполетной подготовок;

формирование и получение 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 частного пилота на однодвигательном самолете С-172S (DA40NG);

подготовка и прохождение летных проверок для получения соответствующих квалификационных отметок.

3 Формы и способы проведения производственной практики

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

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

<p>ПК-4. Способен осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.</p>	<p>Умеет <i>определять и соблюдать правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.</i></p> <p>Владеет <i>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 и практик:

- учебная метео-практика;
- аэронавигация;
- учебная аэронавигационная тренажерная подготовка;
- учебно-летная практика на летном тренажере;
- аварийно-спасательная подготовка;
- практическая аэродинамика однодвигательного учебного самолета тип 1 (С-172S);
- практическая аэродинамика однодвигательного учебного самолета тип 2 (DA40NG);
- лётная эксплуатация планера и систем однодвигательного учебного самолёта тип 1 (С-172S);
- лётная эксплуатация планера и систем однодвигательного учебного самолёта тип 2 (DA40NG);
- летная эксплуатация силовой установки однодвигательного учебного самолета тип 1 (С-172S);
- летная эксплуатация силовой установки однодвигательного учебного самолета тип 2 (DA40NG);
- электрооборудование однодвигательного учебного самолета тип 1 (С-172S);
- электрооборудование однодвигательного учебного самолета тип 2 (DA40NG);
- приборное оборудование однодвигательного учебного самолета тип 1 (С-172S);
- приборное оборудование однодвигательного учебного самолета тип 2 (DA40NG);
- радиооборудование однодвигательного учебного самолета тип 1 (С-172S);
- радиооборудование однодвигательного учебного самолета тип 2 (DA40NG);
- руководство по летной эксплуатации однодвигательного учебного самолета тип 1 (С-172S);

- руководство по летной эксплуатации однодвигательного учебного самолета тип 2 (DA40NG).

- экзамен по модулю "Профессиональный модуль 1: Изучение однодвигательного учебного самолета. Уровень частного пилота"

Производственная практика «Летная подготовка» (4 семестр) является обеспечивающей для следующих дисциплин, 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 «Летная подготовка» проводится в 4 семестре.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 18 зачетных единиц, продолжительность 10 недель, 540 академических часов.

Примечание:

Время прохождения наземной, тренажерной и летной подготовки указано в астрономических часах и должно соответствовать ПУПП (раздел «I уровень, «Подготовка на самолете DA-40NG (C-172S) по уровню частного пилота с последующей выдачей свидетельства с квалификационной отметкой «самолет однодвигательный сухопутный», Таблица 2.1.1. «Налет по модулям I 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> <p>Прохождение практической аварийно-спасательной подготовки на ВС.</p> <p>Ознакомление с организационной структурой управления на аэродроме прохождения практики и распорядком дня.</p> <p>Прохождение подготовки согласно ПУПП по модулям подготовки:</p> <p>Модуль 2. Вывозные полеты;</p> <p>Модуль 3. Общая техника пилотирования;</p> <p>Модуль 4. Навигация по правилам визуальных полетов;</p> <p>Модуль 5. Ночные полеты.</p> <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>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 I уровня. Составление летной характеристики.</p> <p>Оформление необходимой документации по</p>

	прохождению практики. Подготовка к сдаче зачета с оценкой по тематике типовых контрольных заданий для проведения промежуточной аттестации.
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 программам 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 2 проверки); — 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; — обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; — присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы (контрольные задания); — 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 2 проверки); — 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 (контрольные задания); — обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию сдаче зачета с оценкой по практике.
«Удовлетворительно»	— обучающийся имеет оценки «хорошо» и/или «удовлетворительно» по результатам итоговых летних проверок согласно ПУПП (всего 2 проверки);

	<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 (контрольные задания); — 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 2 проверки); — обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; — обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; — обучающийся не может аргументировано излагать материал; — отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы (контрольные задания); — обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при сдаче зачета по практике.

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 осмотровительности.
5. Минимальные метеоусловия выполнения учебных полетов.
6. Последовательность прохождения производственной практики при подготовке по I 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 C-172S (DA40NG).
13. Эксплуатационные ограничения самолета и его силовой установки C-172S (DA40NG).
14. Особенности конструкции самолета C-172S (DA40NG).
15. Принципы эксплуатации и работы силовой установки, систем и приборного оборудования самолета C-172S (DA40NG).
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. Подготовка и заполнение планов полета.
20. Правила обслуживания воздушного движения.
21. Порядок донесений о местоположении; выполнения полетов в районах с интенсивным воздушным движением.
22. Порядок установки высотомеров.
23. 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.
24. Правила ведения радиосвязи и фразеологии радиообмена применительно к полетам по правилам визуальных полетов; действия при отказе радиосвязи.

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, Бегишево, 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. Лётно-технический комплекс СПбГУ ГА. Самолеты C-172S – 36 экз., DA 40NG - 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.