



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

УТВЕРЖДАЮ



Ю.Ю. Михальчевский

Ю.Ю.

2021 года

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Летняя подготовка

Направление подготовки
25.03.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
Летная эксплуатация гражданских воздушных судов

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели производственной практики

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта 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 C-172S (DA40NG).

Обучающийся по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация», направленностью программы (профилю) «Летная эксплуатация гражданских воздушных судов» 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 18.04.2017 г. (далее – ПУПП).

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

1 Обеспечение связи и соединения теоретических основ обучения и практической профессиональной деятельности.

2 Изучение технологии прохождения предварительной и предполетной подготовок.

3 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 C-172S (DA40NG).

4 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

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции |
|---------------------------------|---|
| ОПК-3 | Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ИД ¹ _{ОПК3} | Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий |
| ИД ² _{ОПК3} | Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности |
| ИД ³ _{ОПК3} | Знает и соблюдает основы безопасного поведения на практических занятиях физической культурой и спортом |
| ПК-1 | Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа. |
| ИД ¹ _{ПК1} | Соблюдает требования по подготовке летного экипажа воздушного судна к выполнению полетного задания |
| ИД ² _{ПК1} | Применяет эксплуатационную документацию при подготовке и выполнении полетов на воздушных судах соответствующих видов и типов |
| ИД ³ _{ПК1} | Осуществляет летную эксплуатацию воздушного судна в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа с учетом фактических данных |
| ПК-2 | Способен обеспечивать безопасное выполнение полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна |
| ИД ¹ _{ПК2} | Соблюдает требования, предъявляемые к частному пилоту |
| ИД ³ _{ПК2} | Применяет знания и умения, требуемые для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушных судов |
| ПК-3 | Способен оценивать техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета |
| ИД ¹ _{ПК3} | Определяет техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета |
| ИД ² _{ПК3} | Контролирует техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета |
| ПК-4 | Способен осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов |

| | |
|--------------------------------|--|
| Код компетенции | Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции |
| ИД ¹ _{ПК4} | Определяет и соблюдает правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов |

Планируемые результаты изучения:

Знать:

- как осуществлять поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий;
- последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности;
- как ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности;
- как соблюдать требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности;
- нормативные требования по подготовке летного экипажа воздушного судна к выполнению полетного задания;
- требования, предъявляемые к частному пилоту;
- как определить техническое состояние воздушных судов соответствующего вида и типа при подготовке и выполнении полета.

Уметь:

- осуществлять поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий;
- оценить последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности;
- ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности;
- применять эксплуатационную документацию при подготовке и выполнении полетов на воздушном судне соответствующего вида и типа;
- соблюдать требования, предъявляемые к частному пилоту;
- контролировать техническое состояние воздушных судов соответствующего вида и типа при подготовке и выполнении полета;
- определять и соблюдать правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.

Владеть:

- навыками поиска и выбора решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий;
- навыками оценки последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности;

- навыками ориентации в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности;
- навыками соблюдения требований нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности;
- навыками летной эксплуатации воздушного судна в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа с учетом фактических данных;
- навыками применения знаний и умений, требуемых для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна;
- навыками определения и контроля технического состояния воздушного судна соответствующего вида и типа при подготовке и выполнении полета;
- навыками взаимодействия со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.

5 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика «Летная подготовка» (4 семестр) базируется на результатах обучения, полученных обучающимся при изучении следующих дисциплин, практики:

- 1 Организация воздушных перевозок (4)¹
- 2 Аэронавигация (4)
- 3 Аэродинамика и динамика полета (3)
- 4 Электрооборудование воздушных судов (4)
- 5 Летная эксплуатация силовой установки однодвигательного учебного самолета тип 1 (3)
- 6 Летная эксплуатация силовой установки однодвигательного учебного самолета тип 2 (3)
- 7 Лётная эксплуатация планера и систем однодвигательного учебного самолета тип 1 (3)
- 8 Лётная эксплуатация планера и систем однодвигательного учебного самолета тип 2 (3)
- 9 Практическая аэродинамика однодвигательного учебного самолета тип 1 (3)
- 10 Практическая аэродинамика однодвигательного учебного самолета тип 2 (3)
- 11 Электрооборудование однодвигательного учебного самолета тип 1 (3)
- 12 Электрооборудование однодвигательного учебного самолета тип 2 (3)
- 13 Приборное оборудование однодвигательного учебного самолета тип 1 (3)
- 14 Приборное оборудование однодвигательного учебного самолета тип 2 (3)

¹ В скобках указаны семестры, в которых изучаются дисциплины, проходят практики.

- 15 Радиооборудование однодвигательного учебного самолета тип 1 (3)
 16 Радиооборудование однодвигательного учебного самолета тип 2 (3)
 17 Руководство по летной эксплуатации однодвигательного учебного самолета тип 1 (3)

18 Руководство по летной эксплуатации однодвигательного учебного самолета тип 2 (3)

19 Учебно-летная практика на летном тренажере (4)

Производственная практика «Летная подготовка» (4 семестр) является обеспечивающей для дисциплин, практики: Безопасность полетов (6), Аэродромы и аэропорты (6), Управление воздушным движением (5), Летная эксплуатация (5), Практическая аэродинамика (5), Правила и фразеология радиообмена при выполнении полетов (5), Метеорологическое обеспечение полетов воздушных судов (5), Правила и производство полетов воздушных судов (5), Радиооборудование воздушных судов (5), Летная подготовка (6).

Производственная практика «Летная подготовка» проводится в 4 семестре.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 15 зачетных единиц, продолжительность 10 недель, 540 академических часов.

Примечание:

Время прохождения наземной 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 | Оформление и выдача необходимых документов для прохождения практики, в т.ч. предоставление ПУПП обучающемуся в электронной информационно-образовательной среде. Проведение инструктажа по технике безопасности. Уяснение задания на практику. Самостоятельное повторение необходимых разделов РЛЭ ВС в зависимости от задач и упражнений ПУПП. |
| 2. Основной этап | Ознакомление с организационной структурой управления на аэродроме прохождения практики и распорядком дня. |

| Этапы (разделы) практики | Содержание этапа (раздела) практики |
|--------------------------|--|
| | <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 порядком 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.</p> <p>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

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 обучающихся по практике

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

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 порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета; программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

– Положение о порядке организации и 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», утвержденная ФАВТ 18.04.2017 г.

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 |

| Шкала оценивания | Характеристика сформированных компетенций |
|-----------------------|--|
| | <p>поставленные вопросы (контрольные задания);</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при сдаче зачета с оценкой по практике. |
| «Хорошо» | <ul style="list-style-type: none"> – 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» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся имеет оценки «хорошо» и/или «удовлетворительно» по результатам итоговых летних проверок согласно ПУПП (всего 2 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 (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; |

| Шкала оценивания | Характеристика сформированных компетенций |
|------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> — 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 осмотров.
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 С-172S (DA40NG).
13. Эксплуатационные ограничения самолета и его силовой установки С-172S (DA40NG).
14. Особенности конструкции самолета С-172S (DA40NG).
15. Принципы эксплуатации и работы силовой установки, систем и приборного оборудования самолета С-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.

11 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. Летно-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 25.03.03 «Аэронавигация».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21
Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации

указываются номер и наименование кафедры

«16» 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 № 4.