



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ
ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А. А. НОВИКОВА»**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  **Ю.Ю. Михальчевский**
« 30 »  2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика

Специальность
25.03.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
«Летная эксплуатация гражданских воздушных судов»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2023

1 Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются:

- 1 Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в процессе обучения в СПб ГУГА, приобретение практических навыков, необходимых для последующей работы, путем непосредственного участия в работе предприятий в области 17 Транспорт в сфере организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов.
- 2 Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и организуется после освоения теоретического курса и успешного прохождения обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки (профилю), специальности (специализации).
- 3 Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

2 Задачи преддипломной практики

Основными задачами практики являются:

- 1 Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении основных дисциплин ОПОП ВО;
- 2 Изучение и анализ организационной структуры авиапредприятия и взаимосвязи летного подразделения с другими службами;
- 3 Практическое закрепление технологии прохождения предварительной и предполетной подготовки в авиапредприятии;
- 4 Порядок выполнения полета по конкретной воздушной трассе, особенности летной эксплуатации, навигации и функционирования систем воздушного судна;
- 5 Порядок проведения послеполетного разбора и анализ выполненного полета.

3 Формы и способы проведения преддипломной практики

Форма проведения преддипломной практики - непрерывная.

Способами проведения практики являются:

- 1 Стационарный - тренажерный центр СПб ГУГА, кафедры, подразделения, лаборатории СПб ГУГА, научно-исследовательские организации и учреждения, конструкторские бюро, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выпускной квалификационной работой и обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.
- 2 Выездной - практика в сторонних организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики студентами вузов.

4 Перечень планируемых результатов

Процесс прохождения преддипломной практики направлен формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-1	Способен работать с готовыми программными продуктами и стандартными программными средствами при решении профессиональных задач
ИД ¹ ОПК1	Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает со стандартными программными средствами
ИД ² ОПК1	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ИД ¹ ОПК2	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ИД ² ОПК2	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
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
ОПК-4	Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ИД ¹ ОПК4	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
ИД ² ОПК4	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств
ИД ¹ ОПК6	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности
ИД ² ОПК6	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства

ОПК-7	Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ИД ¹ ОПК7	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий
ИД ² ОПК7	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-8	Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
ИД ¹ ОПК8	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии
ИД ² ОПК8	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач
ОПК-9	Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности
ИД ¹ ОПК9	Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему
ИД ² ОПК9	Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач
ПК-1	Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии с эксплуатационной документацией
ИД ¹ 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 ² ПК2	Соблюдает требования, предъявляемые к коммерческому 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 ПКЗ	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
ИД ¹ ПК4	Определяет и соблюдает правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов
ИД ² ПК4	Взаимодействует со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов

Планируемые результаты изучения:

Знать:

- мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала, причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- классификацию автоматизированных систем управления;
- требования законодательства и нормативно-правовых актов Российской Федерации в области авиации и использования воздушного пространства;
- методами организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ;
- использовать совокупность структур, методик, процессов и ресурсов систем менеджмента качества в практической деятельности;
- основы системы и структуру органов государственного регулирования использования воздушного пространства, государственного регулирования деятельности в области авиации, государственного контроля за деятельностью в области авиации и контроля за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства;
- методы и технологии применения автоматизированных систем управления в профессиональной деятельности;
- методы, сбора и обработки информации, применяемые в профессиональной деятельности;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полётов;
- цели и задачи обеспечения безопасности полётов;
- системы координат, используемые в пилотажно-навигационных комплексах;
- систему воздушного законодательства;
- практику применения актов воздушного законодательства;

- роль метрологии, стандартизации и сертификации, повышения качества продуктов и услуг;
- основы эксплуатационного содержания объектов инфраструктуры аэропортов;
- основные технологические процессы в аэропортах;
- цели ,порядок разработки и содержание технических регламентов.

Уметь:

- прогнозировать и планировать потребность в персонале;
- применять законодательные и нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- применять автоматизированные системы управления в профессиональной деятельности;
- соблюдать требования воздушного законодательства и нормативно-правовых актов Российской Федерации, устанавливающие и регулирующие деятельность в области использования воздушного пространства и деятельность в области авиации;
- применять нормативные документы по стандартизации, сертификации, декларированию соответствия в конкретных областях авиационной деятельности;
- правильно применять нормы в профессиональной деятельности;
- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- оценивать качество и результативность труда персонала;
- определять аэронавигационные данные, необходимые для ввода в пилотажно-навигационные комплексы;
- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- способность и готовность организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать полеты воздушных судов;
- соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам;
- применять нормативно-правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ в профессиональной деятельности;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий и жизнедеятельности.

Владеть:

- приёмами и методами работы с персоналом;
- методами оценки качества и результативности труда персонала;
- навыками применения нормативно-правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- методами и технологией применения автоматизированных систем управления профессиональной деятельности;

- навыками применения законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации по авиационной безопасности профессиональной деятельности;
- методами организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ;
- навыками учёта данных о лётно-технических характеристиках воздушных судов при решении профессиональных задач;
- навыками использования основных положений технического регулирования и управления качеством практической деятельности;
- навыками применения норм воздушного права в профессиональной деятельности;
- законодательными и нормативными правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды;
- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- навыками преобразования абсолютных высот в относительные;
- владеть правилами воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов.

5 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин, практик:

- 1 Безопасность полетов (6)
- 2 Психология в профессиональной деятельности (7)
- 3 Авиационная безопасность (7)
- 4 Воздушное право (8)
- 5 Экология (9)
- 6 Экономика отрасли (9)
- 7 Безопасность жизнедеятельности (9)
- 8 Организация авиационных работ (8)
- 9 Организация лётной работы (7)
- 10 Аварийно-спасательная подготовка (7)
- 11 Аэронавигационное обеспечение полетов (8)
- 12 Учебная аэронавигационная тренажерная практика (7)
- 13 Учебно-лётная практика на лётном тренажере (7)
- 14 Лётная подготовка (8)

Преддипломная практика проводится в 9 семестре.

6 Объем преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели и 216 академических часов.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

7 **Рабочий график (план) проведения преддипломной практики**

Этап 1. Авиакомпания или кафедра № 21 «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации» Университета ГА

Этап 1а. Авиакомпания

Разделы практики	Содержание разделов (этапов) практики
1 Подготовительный раздел	На рабочем месте обучающийся изучает: - нормативные и правовые документы летного подразделения эксплуатанта (федеральные авиационные правила, руководство по производству полетов руководства по эксплуатации, инструкции и технологии, определяющие работу летного подразделения эксплуатанта); - должностные инструкции командно-летного и инструкторского состава
2 Основной раздел	2.1. На рабочем месте обучающийся принимает участие или выполняет самостоятельно планирование работы летного подразделения эксплуатанта: составление оперативных, текущих и стратегических планов работы летного подразделения.
	2.2. Организация и проведение: - ежедневной подготовки экипажей к выполнению полетов; - технической учебы с летным составом; - сезонной подготовки, и допуска летного состава к работе; - летного состава при выполнении своих обязанностей контроля работы в летном подразделении эксплуатанта; - ввод в строй вновь принятых пилотов в летной службе эксплуатанта; - проверки к самостоятельной работе после прохождения ввода в строй членов летных экипажей; - сбора и анализа данных, о факторах опасности и риска создающих угрозу безопасности полетов гражданских ВС.

Этап 1б. Университет ГА. Кафедра №21

Занятия проводятся в виде деловой игры.

Модель подразделения - авиационная эскадрилья (АЭ). Преподаватель кафедры №21 исполняет роль командира АЭ

Разделы практики	Содержание разделов (этапов) практики
1 Подготовительный раздел	Обучающийся изучает: - нормативные и правовые документы летного подразделения эксплуатанта (федеральные авиационные правила, руководство по производству полетов руководства по эксплуатации, инструкции и технологии, определяющие работу летного подразделения эксплуатанта); - должностные инструкции командно-летного и инструкторского состава.

2 Основной раздел.	2.1. На условно рабочем месте обучающийся выполняет планирование работы летного подразделения эксплуатанта: - составление оперативных, текущих и стратегических планов работы летного подразделения.
	2.2. Принимает участие в организации и проведении: - ежедневной подготовки экипажей к выполнению полетов; - технической учебы с летным составом; - сезонной подготовки, и допуска летного состава к работе; - летного состава при выполнении своих обязанностей контроля работы в летном подразделении эксплуатанта; - ввод в строй вновь принятых пилотов в летной службе эксплуатанта; - проверки к самостоятельной работе после прохождения ввода в строй членов летных экипажей; - сбора и анализа данных, о факторах опасности и риска создающих угрозу безопасности полетов гражданских ВС.

Этап 2. Университет ГА. Кафедра № 21. «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации»

Подготовка в кафедральной лаборатории «Человеческий фактор в авиации» (дополнительная программа)

Этап 3. Университет ГА. Кафедра № 21 «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации».

1 Изучение нормативно-правовых документов в области летной работы - ФАП, приказы и др..

2 Курс подготовки пилота по выходу из сложного пространственного положения в полете (Каф. №21, ТЦ отделение летных тренажеров).

3 Методы научных исследований в области летной деятельности.

Этап 4. Кафедра № 21 «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации» Университета ГА

Работа с руководителем ВКР по оценке собранного материала по тематике ВКР. Подготовка отчета о прохождении преддипломной практики и его защита.

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются: письменный отчет о результатах прохождения преддипломной практики, дневник преддипломной практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

8.1 Университетом в качестве форм отчетности обучающегося по результатам прохождения преддипломной практики установлены дневник практики и письменный отчет.

8.2 Дневник практики обучающегося содержит основные сведения о практике (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения преддипломной практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации, памятку

обучающемуся о порядке прохождения и отчетности по результатам прохождения преддипломной практики.

8.3 Результаты преддипломной практики обучающийся обобщает в форме письменного отчета.

Отчет должен быть написан на материалах объекта практики и по содержанию соответствовать требованиям программы преддипломной практики.

Отчет о выполнении программы практики составляется обучающимся по мере выполнения каждого раздела (этапа). Обучающийся ежедневно делает записи в дневнике, а также подготавливает копии необходимых документов.

Объем отчета (основной текст) 20-25 страниц.

Объем разделов (этапов) отчета о прохождении практики составляет:

1. Подготовительный раздел (этап) - 8-10 страниц;
2. Производственный раздел (этап) - 8-10 страниц;
3. Заключительный раздел (этап) - 4-5 страниц.

8.4 Результаты прохождения преддипломной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. По итогам промежуточной аттестации по преддипломной практике, обучающимся выставляются результаты с внесением соответствующих записей в зачетную ведомость и зачетную книжку.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по итогам прохождения преддипломной практики проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период прохождения преддипломной практики.

Оценивание результатов практики производится путем проведения зачета с оценкой с обучающимся на основе представленного письменного отчета о результатах прохождения преддипломной практики, дневника преддипломной практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

В ходе зачета с оценкой обучающийся должен устно доложить о запланированных и фактически полученных профессиональных умениях и опыте профессиональной деятельности, навыках по результатам преддипломной практики. На основании зачета с оценкой и представленных документов оценивается степень достижения поставленных целей преддипломной практики.

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

- Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования - программам бакалавриата и программам специалитета.
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Шкала оценивания.	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично» / «Зачтено»	- 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 защите отчета по практике.
«Хорошо»/ «Зачтено»	- обучающийся 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 выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; - обучающийся аргументировано излагает материал; - присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; - обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Удовлетворительно»/«Зачтено»	- обучающийся усвоил материал при прохождении практики; - излагает его и делает выводы не четко; - содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; - обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; - 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 защите отчета по практике.
«Неудовлетворительно» / «Не зачтено»	- обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; - содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; - обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; - обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; - обучающийся не может аргументировано излагать материал; - отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; - обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

9.3 Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации

- 1 нормативные и правовые документы летного подразделения эксплуатанта (федеральные авиационные правила, руководство по производству полетов руководства по эксплуатации, инструкции и технологии, определяющие работу летного подразделения эксплуатанта);
- 2 должностные инструкции командно-летного и инструкторского состава;
- 3 составление оперативных, текущих и стратегических планов работы летного подразделения;
- 4 ежедневная подготовка экипажей к выполнению полетов;
- 5 техническая учеба с летным составом;
- 6 сезонная подготовка и допуск летного состава к работе;
- 7 обязанности летного состава при выполнении своих обязанностей контроля работы в летном подразделении эксплуатанта;
- 8 ввод в строй вновь принятых пилотов в летной службе эксплуатанта;
- 9 проверка к самостоятельной работе после прохождения ввода в строй членов летных экипажей;
- 10 сбор и анализ данных, о факторах опасности и риска создающих угрозу безопасности полетов гражданских ВС;
- 11 нормативно-правовые документы в области летной работы (ФАП, приказы и др.);
- 12 курс подготовки пилота по выходу из сложного пространственного положения;
- 13 методы научных исследований в области летной деятельности.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

а) основная литература:

- 1 Алешков, И.И. Решение задач по основам аэронавигации. СПб: Университет ГА, 2009. - 104 с. Количество экземпляров: 215.
- 2 Коваленко, Г.В. Летная эксплуатация: учебное пособие для вузов гражданской авиации / Г.В. Коваленко, А.Л. Микинелов, В.Е. Чепига; под ред. Г.В. Коваленко. Часть I. - М.: Наука, 2016. - 463 с. ISBN 978-5-02039599-2. Количество экземпляров: 500.
- 3 Коваленко, Г.В. Летная эксплуатация: учебное пособие для вузов гражданской авиации / Г.В. Коваленко. Часть II. Функционирование системы «экипаж - автоматизированное воздушное судно» - М.: Политехника, 2012. - 354 с. ISBN 978-5-7325-1000-3. Количество экземпляров: 366.
- 4 Матвеев, С.С., Донец, С.И. «Безопасность полётов в гражданской авиации». Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2019 - 93с. Количество экземпляров: 500.
- 5 Митрофанов, М.У. Организация летной работы: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ / М.У. Митрофанов. - СПб.: ГУГА, 2016. - 89 с. Количество экземпляров: 250.
- 6 Федеральные авиационные правила №№ 128, 136, 138. Приказы Минтранса России. СПб.: ГУГА - 2015 г. - 178 с. Количество экземпляров: 300.

б) дополнительная литература:

- 7 Богаткин, О.Г. Авиационная метеорология. Учебник. - СПб.: Изд. РГГМУ, 2005. - 328 с. Количество экземпляров: 28.
- 8 Вовк, В.И. Зональная навигация. [Текст]/ Вовк В.И., Липин А.В., Сарайский Ю.Н. - СПб: ЦАО, 2004. 127 с. Количество экземпляров 60.
- 9 Кальченко, А.Г., Митрофанов, М.У. и др. «Управление летной работой» Учебное пособие Часть 1 - 135 с. Санкт-Петербург, 2005. Количество экземпляров: 571. Часть 2 - 140 с. Санкт-Петербург, 2005. Количество экземпляров: 570.
- 10 Рисухин, В.Н. Высокоавтоматизированный самолет: теория и практика летной эксплуатации / В.Н. Рисухин, С.Г. Тульский, В.В. Козлов, А.В. Кравченко, В.Г. Ципенко; под общ. ред. В.Н. Рисухина и С.Г. Тульского. - М.: Авиационная школа Аэрофлота, 2011. - 280с., ил. - Библиогр.: с. 275-277. ISBN 978-5-905416-01-9. Количество экземпляров: 30.
- 11 Сарайский, Ю.Н. Джемписен: обеспечение качества аэронавигационной информации. [Текст] - Франкфурт: Джемписен, 2006. - 222 с. Количество экземпляров: 50.
- в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:
 - 12 Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru), свободный.
 - 13 Глобальный аэронавигационный план на 2016-2030 гг. Doc 9750-

- AN/963 [Электронный ресурс]. - Изд. 5-е. Монреаль, Канада: ИКАО, 2016.
Режим доступа: URL:
http://www.icao.int/publications/Documents/9750/5ed_en.pdf, свободный.
- 14 Глобальная эксплуатационная концепция OpВД. Doc 9854, AN/458 [Электронный ресурс]. - Изд. 1-е. Монреаль, Канада: ИКАО, 2005. Режим доступа: URL: <http://www.aerohelp.ru/icao>, свободный.
- 15 Обслуживание воздушного движения. Приложение 11 к Конвенции о международной гражданской авиации. ИКАО [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://airspot.ru/library/book/ikao-prilozhenie-11-k-konventsii-o-mezhdunarodnov-grazhdanskov-aviatsii-obslyuzhivanie-vozdushnogo-dvizheniya>, свободный.
- 16 Организация воздушного движения[Текст]: Правила аэронавигационного обслуживания. Док. ИКАО 4444 ATM/501. 15-е изд., 2007, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/>, свободный.
- 17 Положение о расследовании авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС (ПРАПИ-98), Постановление Правительства №609 от 18 июня 1998 года, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/1083873>, свободный.
- 18 Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации, утверждено приказом Минтранса России от 21 ноября 2005 г. N 139. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://base.garant.ru/189086/>, свободный.
- г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
- 19 Автоматизированная Информационная Библиотечная Система «МАРК- SQL» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://85.142.11.206/MarcWeb/>.
- 20 Автоматизированная система электронных учебно-методических комплексов дисциплин ООП по направлениям подготовки Университета [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://spbguga.com/>.
- 21 Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>.
- 22 Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>.
- 23 Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.inion.ru>.
- 24 Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.iptran.ru>.
- 25 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]
- Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/>.
- 26 Консультативно-аналитическое агентство Безопасность полетов (aviasafety.ru).

- 27 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]
 - Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru>.
 28 Образовательный портал «Науки-онлайн» [Электронный ресурс] -
 Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru>.

11 Материально-техническая база практики

Для обеспечения образовательного процесса и в зависимости от вида проводимых занятий используется следующее материально-техническое обеспечение практики.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 436 «Лаборатория безопасности полётов» . г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д. 38, л Литера А, А1, А2.	Мультимедийный комплекс ASCREENINGENGINEERING 425521.010.ТП-МО.ВП

Университет располагает материально-технической базой для обеспечения прохождения преддипломной практики, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В Университете имеются компьютерные классы, оборудованные средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Материалы Интернет. Установленное ПО: Mathcad, LabView. Мультимедийный проектор и портативный компьютер, необходимые для представления презентации на защитах выпускных квалификационных работ.

Перечень материально-технического обеспечения для прохождения преддипломной практики включает лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории:

- учебная лаборатория авиационной метеорологии и метеорологического обеспечения полетов - аудитории 262, 279, 266;

- лаборатория управления безопасностью полётов (аудитория 436), оснащенная мультимедийным комплексом ASCREEN INGENEERING 425521.010.ТП- МО.ВП, плакатами, стендами по безопасности полетов, видеотекой, специализированной библиотекой;

- оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет: аудитория 447 и кабинеты 449, 451, компьютерный класс (ауд. 139)..

Все вышеперечисленные помещения, оснащенные компьютерами и оргтехникой, обеспечивают обучающихся во время самостоятельной подготовки рабочими местами с выходом в сеть Интернет, и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для организации самостоятельной работы обучающимися также используется библиотечный фонд Университета, библиотека, читальный зал с

возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень лицензионного программного обеспечения

Microsoft Windows Office 2003 Suites	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
Microsoft Windows Office Professional Plus 2007	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
Microsoft Windows Office Professional Plus 2010	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows Office Standard 2007	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows Office Standard 2010 SP1	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows Office XP Suites	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
Microsoft Windows 10 Professional	лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года
Microsoft Windows 7 Professional	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows 8.1 Professional	лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года
Microsoft Windows Server 2003 R2, x32 Ed.	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server 2003 R2, x64 Ed.	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server 2008	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server Enterprise 2008 R2	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Vista	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed.	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
ADOBE ACROBAT PROFESSIONAL 9 0	лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года
CorelDRAW Graphics Suite X5 Educational	лицензия № 4074026 от 30 ноября 2010 года
ABBYY Lingvo x3	лицензия № AL14 1S1P10 102 от 23 декабря 2010 года
ABBYY FineReader 10 Corporate Editional	лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года
Nero 8 Premium	госконтракт № 9902 от 8.12.2009года ООО

	«Динамика»
Photoshop CS3	госконтракт № SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
Photoshop Extended CS4 11.0	лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года
PROMT Professional 9.0	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS	лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 г
Автоматизированная Информационная Библиотечная Система «МАРК-SQL»	Договор № 065/2009-М от 17.09.2009 ЗАО "НПО ИНФОРМ-СИСТЕМА"
Программный пакет Multisim 10.1 для моделирования электронных схем	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
VFoxProPro 9.0 Win32 ENG	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
ForExSal SEASONAL для прогнозирования сезонных и несезонных рядов	госконтракт № 9902 от 8 декабря 2009года ООО «Динамика»
KONSI_SWOT_ANALYSIS Программа проведения анализа объектов экономики, техники, персонала и т.д.	госконтракт № 9902 от 8 декабря 2009года ООО «Динамика»
Программный комплекс «Планы» для автоматизации планирования учебного процесса вуза	Договор с Лабораторией ММИС № 4189 от 16 мая 2017 года
Программный комплекс "КиберДиплом" для автоматизации формирования бланков дипломов	Для ВПО договор № 11424 от 1 ноября 2017 года. Для СПО договор № 11075 от 10 марта 2017 года
MATHCAD-14	лицензия № 2566427 от 27 декабря 2010 года
Delphi 7 Enterprise Academic, Named ESD	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
АРМ «Погода» версии 6.14	Договор № 16-11 от 16 декабря 2011 года Производственный кооператив «Оскар»
AXELOT:TMS. Управление транспортом и перевозками	Договор № 11419 от 28 марта 2016 года ООО «Акселот-К»

При проведении преддипломной практики на базе авиационного предприятия, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы авиационного предприятия или других предприятий по договору, эксплуатируемые воздушные суда эксплуатанта, другая специальная техника, используемая в процессе прохождения практики.

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальность): 23.03.03 «Аэронавигация», профиль «Летная эксплуатация гражданских воздушных судов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21 «Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации», «15» мая 2023 года, протокол № 11

Разработчики:



Шаров А. А.

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

И. о. заведующего кафедрой № 21 «Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации»:



к.т.н., доцент

Лобарь С. Г.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО:



Шаров А. А.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «29» мая 2023 года, протокол № 8

.