

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 21

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления
д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)
А.Ф. Крячко
(инициалы, фамилия)
(подпись)
« » 2022 г

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)
Профессор кафедры 21
д.т.н., профессор
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) И.А. Вельмисов
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 21
«20» июня 2022 г, протокол № 5

Заведующий кафедрой № 21
д.т.н., проф.
(уч. степень, звание) (подпись, дата) А.Ф. Крячко
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 25.05.05(04)
проф., д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) И.А. Вельмисов
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе
доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) О.Л. Бальшева
(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
вид практики
ознакомительная
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	25.05.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения
Наименование направленности	Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов
Форма обучения	очная

Аннотация

Учебная ознакомительная практика входит в состав обязательной части образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» направленность «Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №21.

Цель проведения учебной практики:

- ознакомление студентов с работой профильных предприятий,
- приобретение студентом опыта в решении реальных инженерных задач;

Задачи проведения учебной практики:

- знакомство со структурой современного предприятия;
- знакомство с основными технологическими процессами;
- знакомство с нормативно-технической и эксплуатационной документацией.

Учебная ознакомительная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «Способен использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности»,

ОПК-4 «Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализации решений в социотехнических системах»,

ОПК-5 «Способен формулировать и решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»,

ОПК-6 «Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность»,

ОПК-7 «Способен определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений»,

ОПК-10 «Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств»;

профессиональных компетенций:

ПК-2 «Способен обеспечивать надежность и качество работы средств радиотехнического обеспечения полетов»,

ПК-9 «Способен организовывать проведение технического обслуживания, ремонта, проверки, наладки и настройки оборудования средств радиотехнического обеспечения полетов, обеспечить своевременный ввод в эксплуатацию нового и поступающего на замену оборудования»,

ПК-12 «Способен организовать контроль соблюдения работниками базы эксплуатации радиотехнического оборудования и связи технологической дисциплины, правил по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защите»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с общими вопросами организации деятельности авиационного предприятия и организацией радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения русский.

1. , СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики – учебная

1.2. Тип практики –ознакомительная Форма проведения практики – проводится:

1.3. Способы проведения практики– стационарная,

1.4. Место проведения практики – профильные авиационные предприятия.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения учебной ознакомительной практики является предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать профессиональные навыки в области работы профильных авиационных предприятий.

приобретение студентом опыта в решении реальных инженерных задач»/

2.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.У.3 уметь выработать стратегию действий для решения проблемной ситуации УК-1.В.1 владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	ОПК-1.У.3 уметь использовать правовые знания в практической деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализации решений в	ОПК-4.У.1 уметь использовать полученные знания для сбора и анализа информации в процессе разработки управленческого решения, выбирать и реализовывать управленческое решение из множества альтернативных вариантов

	социотехнических системах	
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен формулировать и решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5.У.1 уметь решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОПК-6.3.1 знать основные виды деятельности по организации радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, этапы, инструменты, методы и модели принятия типовых организационно-управленческих решений, принципы регламентации управленческой деятельности, особенности процесса принятия управленческих решений ОПК-6.У.1 уметь использовать информационные системы для принятия организационно-управленческих решений
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-7 Способен определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений	ОПК-7.3.1 знать основные стратегии принятия технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений; показатели социально-экономической эффективности работы предприятия, практику их применения ОПК-7.У.1 уметь прогнозировать возможные социально-экономические последствия реализации организационно-управленческих решений
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-10 Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной	ОПК-10.У.6 умеет применять основные методы исследования параметров радиоэлектронных систем

	деятельности, в том числе с использованием программных средств	
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен обеспечивать надежность и качество работы средств радиотехнического обеспечения полетов	ПК-2.У.1 уметь работать со средствами измерения и контроля технического состояния объектов радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи
Профессиональные компетенции	ПК-9 Способен организовывать проведение технического обслуживания, ремонта, проверки, наладки и настройки оборудования средств радиотехнического обеспечения полетов, обеспечить своевременный ввод в эксплуатацию нового и поступающего на замену оборудования	ПК-9.В.1 владеть основами управления персоналом в объеме выполняемых работ
Профессиональные компетенции	ПК-12 Способен организовать контроль соблюдения работниками базы эксплуатации радиотехнического оборудования и связи технологической дисциплины, правил по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защите	ПК-12.У.1 уметь проводить инструктажи (общие и на рабочем месте) ПК-12.В.1 владеть навыками оценки событий с целью недопущения и предупреждения развития нештатных ситуаций

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Введение в специальность;

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик:

- Экономика и организация авиационного предприятия;

- Основы построения радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;

- Электромагнитная совместимость радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;

- Организация радиотехнического обеспечения обслуживания воздушного движения;

- Производственная эксплуатационная практика.

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик:

- Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;

- Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;

- Производственная практика научно-исследовательская работа;

- Производственная преддипломная практика.

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
2	3	108	80
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	108	80

Примечание:

¹– продолжительность указывается в часах при реализации распределенного по семестру проведения практики

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2.	Выполнение индивидуального задания
2.1.	Постановка задачи
2.2.	Патентный поиск (при необходимости)
2.3.	Анализ задачи и возможных методов решения
2.4.	Участие в разработках, экспериментах, испытаниях, измерениях, изучение выполнения операций на действующем оборудовании (по мере необходимости)
2.5.	Подготовка материалов
3.	Оформление отчета по практике
4.	Проверка и защита отчета по практике

Примечания:

1. Таблица 3 может быть дополнена по усмотрению кафедры детализирующими пунктами.

2. Разделы в п.2 таблицы 3 следует указывать для практик, имеющих комплексный характер, т.е. предусматривающих выполнение заданий по экономическим вопросам, по обеспечению безопасности жизнедеятельности и т.д.

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4– Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики ¹
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

7.2. Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.3. Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала, которая приведена в таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – 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 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»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – 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

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«неудовлетворительно»	– 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.

7.4. Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций	Код компетенции	Код индикатора
	Представление выработанной (-ых) стратегии (-й) действий для решения возникшей (-их) проблемной ситуации	УК-1	УК-1.У.3
	Привести примеры практического владения навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения	УК-1	УК-1.В.1
	Привести примеры использования правовых знаний в практической деятельности	ОПК-1	ОПК-1.У.3
	ОПК-4.У.1 уметь использовать полученные знания для сбора и анализа информации в процессе разработки управленческого решения, выбирать и реализовывать управленческое решение из множества альтернативных вариантов	ОПК-4	ОПК-4.У.1
	Привести практические примеры решения задач по обработке данных с помощью современных средств автоматизации	ОПК-5	ОПК-5.У.1
	Ознакомить с основными видами деятельности по организации радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, этапы, инструменты, методы и модели принятия типовых организационно-управленческих решений, принципы регламентации управленческой деятельности, особенности процесса принятия управленческих решений	ОПК-6	ОПК-6.3.1

Привести практические примеры использования информационных систем для принятия организационно-управленческих решений	ОПК-6	ОПК-6.У.1
Ознакомить с основными стратегиями принятия технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений; показатели социально-экономической эффективности работы предприятия, практику их применения	ОПК-7	ОПК-7.3.1
Привести практические примеры прогнозирования возможных социально-экономических последствий реализации организационно-управленческих решений	ОПК-7	ОПК-7.У.1
Привести практические примеры применения основных методов исследования параметров радиоэлектронных систем	ОПК-10	ОПК-10.У.6
Привести практические примеры работы со средствами измерения и контроля технического состояния объектов радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи	ПК-2	ПК-2.У.1
Продемонстрировать основные методы управления персоналом в объеме выполняемых работ	ПК-9	ПК-9.В.1
Привести практические примеры проведения инструктажей (общих и на рабочем месте)	ПК-12	ПК-12.У.1
Привести практические примеры оценки событий с целью недопущения и предупреждения развития нештатных ситуаций	ПК-12	ПК-12.В.1

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

- МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;
- МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

Дополнительно перечислить имеющиеся материалы или дать ссылку при наличии.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Печатные и электронные учебные издания

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
--------------------	--------------------------	---

	Кузнецов А.А , Дубровский В.И. Эксплуатация радиооборудования аэродромов и воздушных трасс»: учебник для вузов. М.: Транспорт,1981. 356 с.	
--	---	--

8.2. Электронные образовательные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Материально-техническая база

№ п/п	Наименование материально-технической базы
1.	Учебные и научные лаборатории кафедры №21
2.	Производственные помещения авиационного предприятия

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой