



**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

Управление безопасностью полетов в гражданской авиации

Направление подготовки
25.04.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
**Государственное регулирование использования воздушного
пространства**

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2023

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации» являются:

- формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков для осуществления организационно-управленческой деятельности в области управления безопасностью полетов в деле обеспечения безопасного и устойчивого функционирования системы воздушного транспорта и предупреждения факторов опасности;

- формирования у студентов методологических основ выявления причинно-следственных связей при управлении безопасностью полетов;

- формирование знаний, умений и навыков для осуществления планирования работы в летных подразделениях эксплуатанта, разработки мероприятий, направленных на управление безопасностью полетов при выполнении производственной программы предприятия.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого и научно-исследовательского типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 25.04.03 «Аэронавигация», профиль «Государственное регулирование использования воздушного пространства».

Дисциплина «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Государственный контроль и надзор в области авиационной деятельности», «Государственное регулирование использования воздушного пространства», «Методы научных исследований в аэронавигации».

Дисциплина «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации» является обеспечивающей для дисциплин: «Экономическая и финансовая аналитика», «Теория систем и системный анализ», «Анализ и моделирование процессов в аэронавигационной системе», «Управление транспортной безопасностью», «Нормативно-правовое регулирование аэронавигационного обслуживания», «Менеджмент качества при использовании воздушного пространства», «Управление качеством при использовании воздушного пространства», «Анализ и проектирование воздушного пространства», «Управление проектами», «Цифровизация управленческих процессов на воздушном транспорте», а также для Подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 1 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации» направлен на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции/ индикатора | Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции |
|----------------------------------|--|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| ИД _{УК-1} ¹ | Формулирует и анализирует проблемную ситуацию как целостную систему |
| ИД _{УК-1} ² | Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа, формирует стратегию действий |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| ИД _{УК-3} ¹ | Участвует в разработке стратегии и организации командной работы |
| ИД _{УК-3} ² | Обеспечивает достижение поставленной цели на основе выстроенного механизма эффективного командного взаимодействия |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| ИД _{УК-5} ¹ | Рассматривает культурное разнообразие в качестве значимого цивилизационно-культурного аспекта развития современного социума и определяет мультикультурализм в как важнейший ориентир профессионального поведения |
| ИД _{УК-5} ² | Оценивает значение культурных особенностей для выстраивания эффективных социальных профессиональных взаимодействий |
| ОПК-6 | Способен определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений |
| ИД _{ОПК-6} ¹ | Формирует и критически сопоставляет альтернативные мероприятия и варианты решения поставленных задач в области профессиональной деятельности |
| ИД _{ОПК-6} ² | Осуществляет оценку эффективности вариантов технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений на воздушном транспорте, основываясь на выбранных критериях |
| ОПК-10 | Способен к выявлению и анализу опасностей и угроз, |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | возникающих в процессе развития современного информационного общества |
| ИД ¹ _{ОПК-10} | Демонстрирует знание воздушного законодательства в сфере безопасности, формулирует опасности и угрозы, возникающие в области аэронавигации |
| ИД ² _{ОПК-10} | Демонстрирует способности к выявлению и анализу опасностей и угроз на примере конкретных производственных ситуаций, относящихся к профессиональной деятельности |
| ОПК-12 | Способен применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков |
| ИД ¹ _{ОПК-12} | Понимает сущность, значимость и необходимость применения современных методов повышения безопасности и улучшения условий труда на воздушном транспорте |
| ИД ² _{ОПК-12} | Оценивает последствия реализации мероприятий по минимизации производственных рисков на воздушном транспорте |

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- факторы риска для безопасности полетов;
- стратегии и методы управления безопасностью полетов;
- средства сбора данных о безопасности полетов;
- цели, принципы и концепции управления безопасностью полетов;
- принципы и методы системного подхода к исследованию безопасности полетов;
- основные принципы и современные методы управления безопасностью полетов;
- основные механизмы контроля за состоянием безопасности полетов;
- методы и способы анализа статистических данных для целей повышения безопасности полетов;
- основные категории и понятия Системы управления безопасностью полетов;
- принципы и методы современного подхода к разработке государственной программы обеспечения безопасности полетов;
- цели, задачи и принципы универсальной программы Международной организации гражданской авиации по проведению проверки организации контроля за безопасностью полетов;
- организационную структуру СУБП;
- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации, международные стандарты и рекомендуемую практику ИКАО в области управления безопасностью полетов;

- методологию применения данных средств сбора полетной информации и добровольных сообщений в системе управления безопасностью полетов;
- структуру и содержание SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов;
- требования SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов;
- структуру и содержание Государственной программы по безопасности полетов (ГосПБП);
- организовывать и осуществлять надзор и контроль за деятельностью в области авиации в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов и авиационной безопасности;
- реагирующие процессы управления безопасностью полетов;
- важность проводимых мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности.

Уметь:

- выявлять факторы риска в сфере обеспечения безопасности полетов и использования воздушного пространства;
- разрабатывать и внедрять эффективные и адекватные меры по снижению уровня рисков в сфере обеспечения безопасности полетов и использования воздушного пространства;
- осуществлять и обеспечивать обмен информацией о безопасности полетов;
- использовать прогностические процессы в управлении безопасностью полетов;
- управлять факторами риска в области безопасности полетов на основе прогностических процессов, включающих в себя оценку факторов риска для безопасности полетов;
- применять методы управления факторами риска для безопасности полетов на авиационных предприятиях;
- анализировать причинно-следственные связи в развитии и протекании авиационного события;
- анализировать аспекты безопасности полетов и оценивать состояние безопасности полетов;
- участвовать в анализе, оценке и прогнозировании эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности, связанной с обеспечением безопасности полетов;
- проводить системный анализ авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства и разрабатывать мероприятия по предотвращению факторов риска;
- организовывать и обеспечивать внедрение и выполнение международных стандартов и рекомендуемой практики ИКАО по обеспечению безопасности полетов и использования воздушного пространства;

- разрабатывать планы мероприятий, направленных на устранение причин авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства, организовывать и обеспечивать их реализацию;
- принимать участие в разработке плана реализации СУБП;
- проводить разработку плана реализации СУБП;
- выявлять и анализировать факторы опасности на основе реагирующих процессов;
- собирать информацию о практиках и зарубежном и национальном опыте успешного применения Системы управления безопасностью полетов в области гражданской авиации.

Владеть:

- управлением факторами риска, умением контролировать и уменьшать факторы риска при управлении безопасностью полетов;
- навыками создания средств распространения организационной информации по реагирующим процессам управления безопасностью полетов;
- навыками совершенствования системы обеспечения безопасности полетов;
- методами управления безопасностью полетов в авиационных предприятиях;
- методами анализа причин авиационных происшествий и инцидентов и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства;
- методами и процедурами управления безопасностью полетов;
- программами подготовки в области безопасности полетов для персонала ИБП и руководителей подразделений;
- реализацией системы управления безопасностью полетов;
- навыками разработки мероприятий и рекомендаций по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства;
- методами управления факторами риска для безопасности полетов на основе реагирующих процессов;
- навыками, направленными на повышение эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечение авиационной безопасности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 академических часа.

| Наименование | Всего часов | Семестры |
|---|----------------|----------------|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216 | 216 |
| Контактная работа, всего | 12,5 | 12,5 |
| лекции | 4 | 4 |
| практические занятия | 6 | 6 |
| семинары | - | - |
| лабораторные работы | - | - |
| курсовой проект (работа) | - | - |
| Самостоятельная работа студента | 197 | 197 |
| Промежуточная аттестация | 9 | 9 |
| контактная работа | 2,5 | 2,5 |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету, экзамену | 6,5 Экзамен | 6,5 Экзамен |

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

| Темы дисциплины | Количество часов | Компетенции | | | | | | Образовательные технологии | Оценочные средства |
|---|------------------|-------------|------|------|-------|--------|--------|----------------------------|--------------------|
| | | УК-1 | УК-3 | УК-5 | ОПК-6 | ОПК-10 | ОПК-12 | | |
| Раздел 1. Введение в управление безопасностью полетов | 29,5 | + | + | + | + | + | + | Л, ПЗ, СРС | У |
| Раздел 2. Управление безопасностью полетов | 29,5 | + | + | + | + | + | + | Л, ПЗ, СРС | У |
| Раздел 3. Выявление факторов опасности и управление факторами риска | 29,5 | + | + | + | + | + | + | Л, ПЗ, СРС | У, Д, Т |
| Раздел 4. Системы управления безопасностью полетов | 29,5 | + | + | + | + | + | + | Л, ПЗ, СРС | У |
| Раздел 5. Разработка и внедрение | 42 | + | + | + | + | + | + | Л, ПЗ, | У, |

| Темы дисциплины | Количество часов | Компетенции | | | | | | Образовательные технологии | Оценочные средства |
|--|------------------|-------------|------|------|-------|--------|--------|----------------------------|--------------------|
| | | УК-1 | УК-3 | УК-5 | ОПК-6 | ОПК-10 | ОПК-12 | | |
| Системы управления безопасностью полетов поставщика услуг | | | | | | | | СРС | Д, Т |
| Раздел 6. Обеспечение безопасности полетов в эксплуатационных условиях | 47 | + | + | + | + | + | + | Л, ПЗ, СРС | У, Д, Т |
| Всего по дисциплине | 207 | | | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | 9 | | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 216 | | | | | | | | |

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, Д – доклад, Т – тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| Наименование темы дисциплины | Л | ПЗ | С | ЛР | СРС | КР | Всего часов |
|--|-----|----|---|----|-----|----|-------------|
| Раздел 1. Введение в управление безопасностью полетов | 0,5 | 1 | – | – | 28 | – | 29,5 |
| Раздел 2. Управление безопасностью полетов | 0,5 | 1 | – | – | 28 | – | 29,5 |
| Раздел 3. Выявление факторов опасности и управление факторами риска | 0,5 | 1 | – | – | 28 | – | 29,5 |
| Раздел 4. Системы управления безопасностью полетов | 0,5 | 1 | – | – | 28 | – | 29,5 |
| Раздел 5. Разработка и внедрение Системы управления безопасностью полетов поставщика услуг | 1 | 1 | – | – | 40 | – | 42 |
| Раздел 6. Обеспечение безопасности полетов в эксплуатационных условиях | 1 | 1 | – | – | 45 | – | 47 |
| Всего по дисциплине | 4 | 6 | – | – | 197 | – | 207 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | 9 |

| Наименование темы дисциплины | Л | ПЗ | С | ЛР | СРС | КР | Всего часов |
|------------------------------|---|----|---|----|-----|----|-------------|
| Итого по дисциплине | | | | | | | 216 |

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в управление безопасностью полетов

Тема 1. Нормативные правовые документы ИКАО в области управления безопасностью полетов

Тема 2. Традиционный и современный подход к проблеме управления безопасностью полетов. Концепция безопасности полетов.

Раздел 2. Управление безопасностью полетов

Тема 1. Основы управления безопасностью полетов. Концепция управления безопасностью полетов. Факторы, влияющие на безопасность системы.

Тема 2. Стратегии и методы управления безопасностью полетов.

Тема 3. Средства сбора данных о безопасности полетов

Тема 4. Управление безопасностью полетов. Восемь структурных элементов

Раздел 3. Выявление факторов опасности и управление факторами риска

Тема 1. Факторы опасности и последствия. Анализ факторов опасности. Документирование факторов опасности.

Тема 2. Источники выявления факторов опасности. Система представления данных об авиационных происшествиях/инцидентах (ADREP) ИКАО. Внутренние источники выявления факторов опасности.

Тема 3. Факторы риска для безопасности полетов. Определение фактора риска для безопасности полетов. Управление факторами риска. Допустимость факторов риска. Контроль/уменьшение факторов риска.

Раздел 4. Системы управления безопасностью полетов

Тема 1. SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов. Требования SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов.

Тема 2. Государственная программа по безопасности полетов (ГосПБП).

Тема 3. Система управления безопасностью полетов (СУБП).

Тема 4. Функционирование систем управления безопасностью полетов. Концепция систем управления безопасностью полетов. Поэтапный подход к реализации СУБП.

Раздел 5. Разработка и внедрение Системы управления безопасностью полетов поставщика услуг

Тема 1. План реализации системы управления безопасностью полетов.

Тема 2. Реагирующие процессы управления безопасностью полетов.

Тема 3. Прогностические процессы управления безопасностью полетов.

Раздел 6. Обеспечение безопасности полетов в эксплуатационных условиях

Тема 1. Эффективность обеспечения безопасности полетов в рамках СУБП и установление показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.

Тема 2. Мониторинг и изменение показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.

Тема 3. Совершенствование СУБП.

Тема 4. Контроль, осуществления изменений в СУБП.

Тема 5. Подготовка сотрудников, занятых в разработке и реализации СУБП.

Тема 6. Результаты, получаемые при окончании реализации системы управления безопасностью полетов.

Тема 7. Популяризация обеспечения безопасности полетов в эксплуатационных условиях.

5.4 Практические занятия

| Номер темы дисциплины | Тематика практических занятий | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|---|---------------------|
| | Раздел 2. Управление безопасностью полетов | 2 |
| 2 4 | ПЗ №1. Стратегии и методы управления безопасностью полетов. Управление безопасностью полетов. Восемь структурных элементов | 2 |
| | Раздел 4. Системы управления безопасностью полетов | 2 |
| 3 | ПЗ №2. Система управления безопасностью полетов Функционирование систем управления безопасностью полетов. Концепция систем управления безопасностью полетов. Поэтапный подход к реализации СУБП. | 2 |
| | Раздел 5. Разработка и внедрение Системы управления безопасностью полетов поставщика услуг | 2 |
| 3 | ПЗ №2 Прогностические процессы управления безопасностью полетов. | 2 |

| Номер темы дисциплины | Тематика практических занятий | Трудо-емкость (часы) |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
| Итого по дисциплине | | 6 |

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен

5.6 Самостоятельная работа

| Номер темы дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудо-емкость (часы) |
|-----------------------|--|----------------------|
| 1 | Изучение основных нормативно-правовых документов в области управления безопасностью полетов. Подготовка к практическому занятию. [1, 4, 5, 8 Интернет ресурсы]. | 28 |
| 2 | Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области управления безопасностью полетов. Подготовка к практическому занятию. [1-5, Интернет ресурсы]. | 28 |
| 3 | Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области выявления факторов опасности и управление факторами риска [2 3, 4, 5, 8 Интернет ресурсы Интернет ресурсы]. | 28 |
| 4 | Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области Системы управления безопасностью полетов Подготовка к полетам в особых случаях и особых условиях. Подготовка к практическому занятию. [4, 5, 9 Интернет ресурсы]. | 28 |
| 5 | Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области разработки и внедрения Системы управления безопасностью полетов поставщика услуг. Подготовка к практическому занятию. [4- 7, 9, Интернет ресурсы]. | 40 |
| 6 | Изучение нормативно-правовых документов и | 45 |

| Номер темы дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудо-емкость (часы) |
|-----------------------|--|----------------------|
| | учебно-методических материалов в области обеспечения безопасности полетов в эксплуатационных условиях. Подготовка к практическому занятию. [6-13, Интернет ресурсы]. | |
| Итого по дисциплине | | 197 |

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 N 60-ФЗ - [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://legalacts.ru/kodeks/Vozdushnyi-Kodeks-RF/>, свободный (дата обращения 25.01.2021).

2. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Обеспечение безопасности полётов». Часть 1. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 104с. Количество экземпляров – 300.

3. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Система управления безопасностью полётов». Часть II. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 96с. Количество экземпляров – 300.

4. Приложение ИКАО №19 «Управление безопасностью полётов» 2013 г., ISBN 978-92-9249-239-7 [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19_cons_ru.pdf, свободный (дата обращения 26.01.2021).

5. Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП) DOC 9859 AN/474, 2013 г., ISBN 978-92-9249-334-9 [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Docs/9859_cons_ru.pdf свободный (дата обращения 26.01.2021).

б) дополнительная литература:

6. Постановление Правительства РФ от 18.06.1998 N 609 (ред. от 07.12.2011) «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации» [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=63913175604198766889635632&cacheid=F77B17FBC19B27C8C96843E2F67A7704&mode=splus&base=LAW&n=123195&rnd=2427CD5A869F651CF4483D09BD8F80F6#04630030347008527>, свободный (дата обращения 26.01.2021).

7. Приложение ИКАО №13 «Расследование авиационных происшествий» 2016 г., ISBN 978-92-9249-975-4 [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an13_cons_ru.pdf, свободный (дата обращения 26.01.2021).

8. Doc 9803. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). 1-е издание, 2002. – 72 с. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.1bm.ru/techdocs/kgs/ost/236/info/41734/> свободный (дата обращения 26.01.2021).

9. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил», утверждены приказом Минтранса России от 13 августа 2015 г. №246. [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_187361/95fb70a55c72ea4d43d4be9237f77903bdc711d8/ свободный (дата обращения 26.01.2021).

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

10. Министерство транспорта Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

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

12. Издательство «Юрайт» официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru/>.

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

14. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/> – свободный (дата обращения 25.01.2021).

15. Правовой информационный ресурс [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> – свободный (дата обращения 25.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется ауд. 436.

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|--|
|---|---|---|--|

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|--|
| Управление безопасностью полетов | Лаборатория «Управление безопасностью полётов» каб. № 436 | Мультимедийный комплекс ASCREENINGENERING 25521.010.ТП-МО.ВП; Доступ к сети Internet. | Microsoft Windows 10 Professional, лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года; Microsoft Windows Office Professional Plus 2007, лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года; Acrobat Professional 9 Windows International, лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года; CorelDRAW Graphics Suite X5 Educational, лицензия N2 4074026 от 30 ноября 2010 года; ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (лицензия № AF 10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 г.) Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS, лицензия № 1D0A17072009260311055 0 от 20 июля 2017 года; |

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на

наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 43 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность

изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

- отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;
- использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Экзамен

«*Отлично*» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«*Хорошо*» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«*Удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«*Неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Вопросы по дисциплине (модулю) «Управление человеческими ресурсами»

1. Понятие и содержание закономерностей и принципов управления персоналом организации.
2. Методы управления персоналом организации (административные, экономические и социально-психологические).
3. Организационная структура и проектирование системы управления персоналом.
4. Правовое, нормативно-методическое и документационное обеспечение системы управления персоналом.
5. Кадровое, информационное и техническое обеспечение системы управления персоналом.

Вопросы по дисциплине (модулю) «Менеджмент качества»

1. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
2. Сущность, цели, задачи, принципы стандартизации
3. Основные методы стандартизации их использование в деятельности.
4. Нормативно-правовая база по стандартизации Российской Федерации, международные стандарты и рекомендуемая практика Международной организации гражданской авиации.
5. Правовое регулирование в области оценки соответствия. Перечислите основные формы оценки соответствия. Дайте краткую характеристику каждой.

Вопросы по дисциплине (модулю) «Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта»

1. Правовая норма и ее структура.
2. Система воздушного законодательства.
3. Понятие авиации и ее виды. Авиация как область общественных отношений. Виды авиации Российской Федерации.
4. Система и структура федеральных органов исполнительной власти. Авиационные власти. Понятие уполномоченного органа.
5. Правовое положение авиационного предприятия.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Компетенции | Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций | Критерии оценивания |
|-------------|---|---------------------|
| I этап | | |

| Компетенции | Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций | Критерии оценивания |
|--|---|---|
| <p>УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-12</p> | | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность в области обеспечения безопасности полетов – понятийный аппарат (термины и определения, связанные с обеспечением безопасности полетов) – методы управления безопасностью полетов, применяемые при традиционном и современном подходе к проблеме управления безопасностью полетов; – доступные средства сбора данных о безопасности полетов; – план реализации системы управления безопасностью полетов; – основные понятия и сущность Системы управления безопасностью полетов; – политику и цели обеспечения безопасности полетов, общие положения СУБП; – знает и растолковывает требования SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов; – знает смысл Государственной программы по безопасности полетов (ГосПБП); – цели и задачи реагирующих процессов управления безопасностью полетов; – методику проведения мероприятий по обеспечению безопасности полетов. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять на практике методы определения факторов риска для безопасности полетов; – осуществлять и обеспечивать проведение мероприятий по обмену информацией о безопасности полетов; – использовать систему представления данных об авиационных происшествиях/инцидентах (ADREP) |

| Компетенции | Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций | Критерии оценивания |
|--|---|---|
| | | ИКАО; – управлять факторами риска в области безопасности полетов, контролировать/уменьшать факторы риска; – осуществлять взаимодействие различных подразделений предприятия при выполнении государственной программы по безопасности полетов; – составлять типовой план реализации СУБП |
| II этап | | |
| УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-12 | | Умеет: – разрабатывать и реализовывать методы управления факторами риска для безопасности полетов на авиационных предприятиях; – анализировать и оценивать прогнозировании эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности, связанной с обеспечением безопасности полетов; – выявлять и анализировать конкретные факторы опасности в авиационном предприятии на основе реагирующих процессов; – участвовать в сборе информации о практиках и зарубежном и национальном опыте успешного применения Системы управления безопасностью полетов. Владеет: – навыками управления факторами риска, умением, на основании нормативных и методических документов, используемых в системе управления безопасностью полетов; – навыками оптимизации распространения организационной информации по реагирующим процессам управления безопасностью полетов; |

| Компетенции | Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций | Критерии оценивания |
|-------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – информацией, необходимой для эффективного обеспечения безопасности полетов в рамках СУБП; – основными методами организации и управления безопасностью полетов в летном подразделении эксплуатанта; – техническим инструктивным материалом, средствами и предоставлением важной с точки зрения безопасности полетов информации; – нормативными процедурами, по разработке системы управления безопасностью полетов; – методами управления факторами риска для безопасности полетов на основе реагирующих процессов в авиационном предприятии; – навыками совершенствования СУБП; – навыками контроля за осуществлением изменений в СУБП; – навыками популяризации обеспечения безопасности полетов в эксплуатационных условиях. |

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень вопросов устного опроса

Вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Раздел 1. Введение в управление безопасностью полетов

1. Перечислите основные нормативно-правовые документы ИКАО в области управления безопасностью полетов.
2. Изложите краткое содержание основных нормативно-правовых документов ИКАО в области управления безопасностью полетов
3. Суть традиционного и современного подхода к проблеме управления безопасностью полетов.

4. Назовите отличия традиционного и современного подхода к проблеме управления безопасностью полетов.

5. Изложите основные положения Концепции безопасности полетов.

Раздел 2. Управление безопасностью полетов

1. Основы управления безопасностью полетов.

2. Концепция управления безопасностью полетов.

3. Факторы, влияющие на безопасность системы.

4. Стратегии и методы управления безопасностью полетов.

5. Средства сбора данных о безопасности полетов

6. Управление безопасностью полетов. Восемь структурных элементов

Раздел 3. Выявление факторов опасности и управление факторами риска

1. Факторы опасности и последствия.

2. Анализ факторов опасности.

3. Документирование факторов опасности.

4. Источники выявления факторов опасности.

5. Система представления данных об авиационных происшествиях/инцидентах (ADREP) ИКАО.

6. Внутренние источники выявления факторов опасности.

7. Факторы риска для безопасности полетов.

8. Определение фактора риска для безопасности полетов.

9. Управление факторами риска.

10. Допустимость факторов риска.

11. Контроль/уменьшение факторов риска.

Раздел 4. Системы управления безопасностью полетов

1. SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов.

2. Требования SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов.

3. Государственная программа по безопасности полетов (Гос ПБП).

4. Система управления безопасностью полетов (СУБП).

5. Функционирование систем управления безопасностью полетов.

6. Концепция систем управления безопасностью полетов.

7. Поэтапный подход к реализации СУБП.

Раздел 5. Разработка и внедрение Системы управления безопасностью полетов поставщика услуг

1. План реализации системы управления безопасностью полетов.

2. Реагирующие процессы управления безопасностью полетов.

3. Прогностические процессы управления безопасностью полетов.

Раздел 6. Обеспечение безопасности полетов в эксплуатационных условиях

1. Эффективность обеспечения безопасности полетов в рамках СУБП и установление показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.
2. Мониторинг и изменение показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.
3. Совершенствование СУБП.
4. Контроль, осуществления изменений в СУБП.
5. Подготовка сотрудников, занятых в разработке и реализации СУБП.
6. Результаты, получаемые при окончании реализации системы управления безопасностью полетов.
7. Популяризация обеспечения безопасности полетов в эксплуатационных условиях.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – 43 семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;
- определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4.

Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
- подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
- подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
- подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа Дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.03 Аэронавигация, направленность программы (профиль) «Государственное регулирование использования воздушного пространства».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21
«Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации»
(название кафедры)
от «12» мая 2022 года, протокол № 10.

Разработчик:

к.т.н.



Лобарь С.Г.

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

И.о. заведующего кафедрой № 21

к.т.н.



Лобарь С.Г.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор



Крыжановский Г.А.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

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