**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ**
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
**КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія аеронавігації**

# МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

навчальної дисципліни
«Можливості та обмеження людини»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського )рівня вищої освіти
**Аеронавігація**

**Харків 2021**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**
Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.2021 № 8

**СХВАЛЕНО**
Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.09.2021 № 2

**ПОГОДЖЕНО**
Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 22.09.2021 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації, протокол від 10.09.2021 р. № 2

**Розробник:**

1. Викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст Ножнова М.О.

**Рецензенти:**

1. Професор кафедри аеронавігаційних систем факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., доцент Шмельова Т.Ф.

2. Викладач циклової комісії аеронавігації, к.т.н., с.н.с, викладач-методист Тягній В.Г.

# 1. Структура навчальної дисципліни
## 1.1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (денна форма навчання)

| Назви розділів і тем | Кількість годин | | | | | Форми контролю |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Денна форма | | | | | |
| | Всього | у тому числі | | | | |
| | | Лекції | Практичні (семінарські) заняття | Лабораторні роботи | Самостійна робота | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | |
| **Розділ І Основи авіаційної психології та психофізіологічні аспекти БП** | | | | | | Усне опитування, письмовий експрес- |
| Тема 1. Вступ | 4 | 2 | | | 2 | |
| Тема 2. Відчуття та сприйняття пілота. Мислення, уява і мова в льотній діяльності | 6 | 2 | 2 | | 2 | |
| Тема 3. Пам'ять та увага пілота. Емоції та почуття. Вимоги, що пред'являються до цих якостей | 6 | 4 | | | 2 | |
| Тема 4. Особистість пілота, її особливості | 4 | 2 | | | 2 | |
| Тема 5. Психологічні та психофізіологічні особливості різних видів польоту | 4 | 2 | 2 | | | |
| Тема 6. Психологічні фактори БП | 2 | 2 | | | | |
| Тема 7. Психологічні та психофізіологічні проблеми | 4 | 2 | | | 2 | |
| Тема 8. Принципи організації психофізіологічної підготовки льотного складу | 4 | 2 | | | 2 | |
| Тема 9. Психофізіологічні аспекти праці та відпочинку льотного складу | 7 | 2 | 2 | | 3 | |
| Тема 10. Психофізіологічні аспекти виживання екіпажів потерпілих від лиха | 2 | 2 | | | | |
| **Всього:** | **43** | **22** | **6** | | **15** | |
| **Розділ ІІ Людський фактор в експлуатації повітряних суден** | | | | | | |
| Тема 11. Людський фактор як найважливіший елемент авіаційної системи при льотній експлуатації ПС. | 14 | 8 | 2 | | 4 | |
| Тема 12. Помилка людини при льотній експлуатації ПС. | 18 | 10 | | | 8 | |
| Тема 13. Аспекти людського фактору, що впливають на безпеку польотів | 12 | 4 | | | 8 | |
| Тема 14. Аналіз стратегічних шляхів запобігання помилок при льотній експлуатації ПС. | 18 | 6 | 2 | | 10 | |
| **Всього 2 семестр:** | **62** | **28** | **4** | | **30** | |
| **Всього:** | **105** | **50** | **10** | | **45** | |
| Диференційований залік | 2 | | 2 | | | |

## 2. Методичні вказівки до практичних занять

**Тема № 2**. Відчуття та сприйняття пілота. Мислення, уява і мова в льотній діяльності.

**Практичне заняття № 1** Відчуття та сприйняття пілота. Мислення, уява і мова в льотній діяльності.

Навчальна мета заняття: ознайомлення з відчуттями та сприйняттям пілота. Мислення, уява і мова в льотній діяльності.

Кількість годин – 2 години

Місце проведення: навчальний кабінет коледжу

**Навчальні питання:**

1. Зв'язок відчуттів та сприймання. Поняття про процеси відчуттів та сприймань.
2. Поняття про аналізатори та їх склад. Зорові, тактильні, слухові та обоняльні відчуття, їх значення в льотній діяльності.
3. Поняття про абсолютний верхній та нижній пороги сприймання. Значення цих знань для льотної діяльності.

Література:

Основна література

1. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний документ. Київ, 2011.

Додаткова література

2. Аналіз стану аварійності в ЦА 2007 – 2014 р.р., Київ, Державіаслужба, 2014.

3. Державіаслужба. Інформаційні бюлетені з БП. Київ (поточна).

### План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Ознайомлення з темою заняття і переліком питань. Завдання на практичну роботу.

II. Порядок проведення основної частина заняття.

1. Зв'язок відчуттів та сприймання. Поняття про процеси відчуттів та сприймань

2. Поняття про аналізатори та їх склад. Зорові, тактильні, слухові та обоняльні відчуття, їх значення в льотній діяльності

3. Поняття про абсолютний верхній та нижній пороги сприймання. Значення цих знань для льотної діяльності.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірка і оцінювання виконання практичних завдань. Завдання на наступне практичне заняття.

**Тема № 5.** Психологічні та психофізіологічні особливості різних видів польоту

Практична робота № 2 : Психологічні та психофізіологічні особливості різних видів польоту

Навчальна мета заняття: ознайомлення з психологічними та психофізіологічними особливостями різних видів польоту

Кількість годин – 2 години

Місце проведення: навчальний кабінет коледжу

**Навчальні питання**

1. Вивчення розташування приладів на приладовій дошці
2. Порядок розподілу уваги у процесі виконанні польоту
3. Принципи перемикання уваги при виконанні польоту візуально
4. Принципи перемикання уваги при виконанні польоту по приладах

Література:

Основна література

2. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний документ. Київ, 2011.

Додаткова література

2. Аналіз стану аварійності в ЦА 2007 – 2014 р.р., Київ, Державіаслужба, 2014.

3. Державіаслужба. Інформаційні бюлетені з БП. Київ (поточна).

**План проведення заняття:**

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Ознайомлення з темою заняття і переліком питань. Завдання на практичну роботу.

II. Порядок проведення основної частина заняття.

1. Вивчення розташування приладів на приладовій дошці

2. Порядок розподілу уваги у процесі виконанні польоту 3. Поняття про абсолютний верхній та нижній пороги сприймання. Значення цих знань для льотної діяльності.

3. Принципи перемикання уваги при виконанні польоту візуально

4. Принципи перемикання уваги при виконанні польоту по приладах

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірка і оцінювання виконання практичних завдань. Завдання на наступне практичне заняття.

**Тема № 9.** Психофізіологічні аспекти праці та відпочинку льотного складу
Практичне заняття № 3 : Психофізіологічні аспекти праці та відпочинку льотного складу
Навчальна мета заняття: ознайомлення з психофізіологічними аспектами праці та відпочинку льотного складу
Кількість годин – 2 години
Місце проведення: навчальний кабінет коледжу

**Навчальні питання:**

1.Працездатність та стомлення. Динамічний стереотип та працездатність. Норми робочого часу в ЦА.
2.Ознаки стомлення та перевтомлення. Аутогенне тренування як засіб зняття втоми. Фізіолого-гігієничні умови та працездатність льотного складу.
3. Зовнішні фактори середовища (фізичні, хімічні та ін.) та працездатність.
4. Біоритми та працездатність. Циркодіанні (навколодобові, місячні та сезонні біоритми.)
5. Трансмеридіанні польоти та десинхроз. Засоби визначення часу відпочинку при трансмерідіанних польотах. Профілактика десинхроноза та засоби боротьби з його наслідками.

Література:

Основна література

1. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний документ. Київ, 2011.

Додаткова література

2. Аналіз стану аварійності в ЦА 2007 – 2014 р.р., Київ, Державіаслужба, 2014
3. Державіаслужба. Інформаційні бюлетені з БП. Київ (поточна).

**План проведення заняття:**

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Ознайомлення з темою заняття і переліком питань. Завдання на практичну роботу.

II. Порядок проведення основної частина заняття.

1. Вивчення розташування приладів на приладовій дошці

2. Порядок розподілу уваги у процесі виконанні польоту 3. Поняття про абсолютний верхній та нижній пороги сприймання. Значення цих знань для льотної діяльності.

3. Принципи перемикання уваги при виконанні польоту візуально

4. Принципи перемикання уваги при виконанні польоту по приладах

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірка і оцінювання виконання практичних завдань. Завдання на наступне практичне заняття.

**Тема № 11.** Людський фактор як найважливіший елемент авіаційної системи при льотній експлуатації ПС
Практичне заняття № 4 : Людський фактор як найважливіший елемент авіаційної системи при льотній експлуатації ПС
Навчальна мета заняття: ознайомлення з людським фактором як найважливішим елементом авіаційної системи
Кількість годин – 2 години
Місце проведення: навчальний кабінет коледжу

**Навчальні питання:**

1. Вивчення інформації по БП.
2. Вивчення причин авіаційних подій.
3. Вивчення заходів по запобіганню авіаційних подій.
4. Назвати характерні авіаційні події за певній період.
5. Назвати основні причини авіаційних подій.
6. Назвати заходи для запобігання подій по даним причинам.

Література:

Основна література

1. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний документ. Київ, 2011.

Додаткова література

2. Аналіз стану аварійності в ЦА 2007 – 2014 р.р., Київ, Державіаслужба, 2014
3. Державіаслужба. Інформаційні бюлетені з БП. Київ (поточна).

**План проведення заняття:**

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Ознайомлення з темою заняття і переліком питань. Завдання на практичну роботу.

II. Порядок проведення основної частина заняття.

1. Вивчення інформації по БП.
2. Вивчення причин авіаційних подій.
3. Вивчення заходів по запобіганню авіаційних подій.
4. Назвати характерні авіаційні події за певній період.
5. Назвати основні причини авіаційних подій.
6. Назвати заходи для запобігання подій по даним причинам.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірка і оцінювання виконання практичних завдань. Завдання на наступне практичне заняття.

**Тема № 14.** Аналіз стратегічних шляхів запобігання помилок при льотній експлуатації ПС.

Практичне заняття № 5: Аналіз стратегічних шляхів запобігання помилок при льотній експлуатації ПС

Навчальна мета заняття: проаналізувати стратегічні шляхи запобігання помилок при льотній експлуатації ПС

Кількість годин – 2 години

Місце проведення: навчальний кабінет коледжу

**Навчальні питання:**

1. Теоретична підготовка, тренажерна підготовка, фізична підготовка, професійна підготовка та інші методи запобігання помилок при ЛЕПС.
2. Аналіз по БП за півроку, рік.
3. Теоретична підготовка, тренажерна підготовка, фізична підготовка, професійна підготовка та інші методи запобігання помилок при ЛЕПС.
4. Аналіз по БП за півроку, рік.

Література:

Основна література

1. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний документ. Київ, 2011.

Додаткова література

2. Аналіз стану аварійності в ЦА 2007 – 2014 р.р., Київ, Державіаслужба, 2014
3. Державіаслужба. Інформаційні бюлетені з БП. Київ (поточна).