

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни “Інженерна психологія”	4
Зміст дисципліни “Інженерна психологія”	6
Плани семінарських і практичних занять.....	13
Вказівки до виконання контрольної роботи.....	17
Теми контрольних робіт	17
Питання для самоконтролю.....	18
Список літератури.....	22

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА дисципліни “ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ” (для бакалаврів)

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*
Редактор *Г. В. Войнова*
Комп'ютерне верстання *О. Л. Тищенко*

Зам. № ВКЦ-4159

Формат 60×84/₁₆. Папір офсетний.

Друк ротатійний трафаретний. Наклад 50 пр.

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)

03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП

ДП «Видавничий дім «Персонал»

03039 Київ-39, пр. Червонозоряний, 119, літ. XX

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 3262 від 26.08.2008*

Київ
ДП «Видавничий дім «Персонал»
2012

Підготовлено доктором психологічних наук, професором *Г. В. Ложкіним* і кандидатом психологічних наук, доцентом *Н. І. Повякель*

Затверджено на засіданні кафедри психології (протокол № 1 від 14.09.01)

Перезатверджено на засіданні кафедри психології (протокол № 11 від 10.06.05)

Перезатверджено на засіданні кафедри соціальної психології та соціальних технологій (протокол № 3 від 27.06.08)

Перезатверджено на засіданні кафедри загальної психології (протокол № 7 від 29.04.11)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом

Ложкін Г. В., Повякель Н. І. Навчальна програма дисципліни “Інженерна психологія” (для бакалаврів). — К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2012. — 24 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Інженерна психологія”, плани семінарських і практичних занять, вказівки до виконання контрольної роботи, теми контрольних робіт, питання для самоконтролю, а також список літератури.

© Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2012
© ДП «Видавничий дім «Персонал», 2012

22. *Методология инженерной психологии, психологии труда и управления* / Под ред. Б. Ф. Ломова, В. Ф. Венды. — М.: Наука, 1981.
23. *Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда* / Под ред. А. А. Крылова. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. — Ч. 1, 2.
24. *Немчин Т. А.* Состояния нервно-психического напряжения. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1988.
25. *Основы инженерной психологии: Учеб. для высш. техн. учеб. заведений.* — 2-е изд. / Под ред. Б. Ф. Ломова. — М.: Высш. шк., 1986.
26. *Основы практичної психології: Підруч. для студ. вищ. закл. освіти* / В. Панок, Т. Титаренко та ін. — К.: Либідь, 1999.
27. *Психологические проблемы деятельности в особых условиях* / Под ред. Б. Ф. Ломова, Ю. М. Забродина. — М.: Наука, 1985.
28. *Пушкин В. Н.* Оперативное мышление в больших системах. — М.; Л.: Просвещение, 1965.
29. *Справочник по инженерной психологии* / Под ред. Б. Ф. Ломова. — М.: Машиностроение, 1982.
30. *Стрелков Ю. К.* Инженерная и профессиональная психология: Учеб. пособие для вузов. — М.: ИО Академия, 2001.
31. *Фокин Ю. Г.* Оператор — технические средства: обеспечение надежности. — М.: Воениздат, 1985.
32. *Человеческий фактор: В 5 т.: Пер. с англ.* / Под ред В. П. Зинченко, В. М. Мунипова. — М.: Мир, 1991.
33. *Эргономика в определениях.* — М.: Изд-во ВНИИТЭ, 1980.
34. *Эргономика: принципы и рекомендации: Метод. руков.* / Под ред. В. М. Мунипова, Н. Г. Алексеева и др. — М.: Изд-во ВНИИТЭ, 1983.

Додаткова

35. *Антонов А. В.* Информация: восприятие и понимание. — К., 1988.
36. *Асмолов А. Г.* Психология личности. — М., 1990.
37. *Виллюнас В. К.* Психологические механизмы мотивации человека. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990.
38. *Выготский Л. С.* Развитие высших психических функций: Из неопубл. тр. — М., 1960.
39. *Ильин Е. П.* Мотивация и мотивы. — СПб.: Питер, 2000.
40. *Крайг Г.* Психология развития. — СПб.: Питер, 2000.

3. *Введение в эргономику* / Под ред. В. П. Зинченко. — М.: Сов. радио, 1974.
4. *Венда В. Ф.* Инженерная психология и синтез систем отображения информации. — М.: Машинстроение, 1976.
5. *Вудсон У., Коновер Д.* Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов. — М.: Мир, 1968.
6. *Дмитриева М. А., Крылов А. А., Нафтульев А. И.* Психология труда и инженерная психология: Учеб. пособие. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1979.
7. *ДСТУ 3899-99.* Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення. — К.: Держстандарт України, 1999.
8. *Дубровский В. Я., Щедровицкий Л. П.* Проблемы системного инженерно-психологического проектирования. — М.: Изд-во МГУ, 1971.
9. *Зинченко В. П., Мунитов В. М.* Основы эргономики. — М., 1979.
10. *Инженерная психология в применении к проектированию оборудования*: Пер. с англ. / Под ред. К. Т. Моргана, А. Чапаниса и др. — М.: Машинстроение. — 1971.
11. *Инженерная психология* / Под ред. Г. К. Середы. — К.: Выща шк., 1976.
12. *Инженерная психология. Теория, методология, практическое применение* / Под ред. Б. Ф. Ломова, В. Ф. Рубахина, В. Ф. Венды. — М.: Наука, 1977.
13. *Картов А. В.* Психология принятия решения в профессиональной деятельности. — Ярославль: Изд-во ЯрГУ, 1991.
14. *Климов Е. А.* Введение в психологию труда. — М., 1998.
15. *Котик М. А.* Краткий курс инженерной психологии: Учеб. пособие. — Таллинн: Валгус, 1971.
16. *Котик М. А.* Саморегуляция и надежность человека-оператора. — Таллинн: Валгус, 1974.
17. *Котик М. А., Емельянов А. М.* Ошибки управления. — Таллинн: Валгус, 1985.
18. *Крылов А. А.* Человек в автоматизированных системах управления. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1972.
19. *Ломов Б. Ф.* Человек и техника. — 2-е изд. — М.: Сов. радио, 1966.
20. *Медведев В. И., Парачев А. М.* Терминология инженерной психологии. — Л.: ВМА, 1971.
21. *Методика художественного конструирования*. — М.: Изд-во ВНИИТЭ, 1983.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

В умовах науково-технічного прогресу зі зміною систем “людина — техніка”, з підвищенням рівня і ступеня їх автоматизації змінюється і розмаїття психологічних знань, які необхідні сучасному практичному психологу.

Опанування основних психологічних знань про закономірності організації діяльності людини в системі “людина — техніка”, про особливості самої системи “людина — техніка” і її компонентів сприятиме розширенню кола професійних інтересів практичного психолога, який працює в різноманітних психологічних службах цієї системи, створенню передумов для успішної роботи в міждисциплінарному різнопредметному колективі спеціалістів, що, у свою чергу, забезпечить можливості комфортного, ефективного і надійного функціонування системи “людина — техніка”.

Мета вивчення курсу “Інженерна психологія” — засвоїти базові знання з актуальних психологічних питань організації та ефективної і надійної роботи людини в системах “людина — техніка” і психологічного забезпечення систем загалом.

Знання та практичні навички психологічного супроводу і надання психологічної підтримки людині-оператору в системах “людина — техніка”, психологічного забезпечення комфортних робочих місць і робочого простору, психологічної експертизи та проектування технічних і програмних елементів систем “людина — техніка” необхідні як діючим психологам, так і майбутнім фахівцям у сфері практичної і прикладної психології, інженерної психології та ергономіки.

Основні вимоги до вивчення дисципліни “Інженерна психологія” висвітлені в цій розробці і впливають з методично-організаційних матеріалів МАУП.

Дисципліна “Інженерна психологія” охоплює не лише основні питання курсу, а й сучасні питання проблемного характеру в організації діяльності практичних психологів у різноманітних системах “людина — машина”, які розширюють розуміння людського фактора і його важливості в забезпеченні ефективної роботи людини з технікою, а також самої техніки як досконалого інструментарію людської праці.

Для глибокого й творчого опанування дисципліни та виявлення сучасних проблем організації і психологічного супроводу систем “людина — техніка” необхідно ознайомитися з основними і базовими психологічними знаннями з інженерної психології, практичної пси-

хології та різноманітних міждисциплінарних знань, що сприятиме забезпеченню комфортності для людини і вдосконаленню систем “людина – техніка”.

Для перевірки якості засвоєння матеріалу курсу “Інженерна психологія” студенти беруть участь у семінарських і практичних заняттях, виконують творчі контрольні роботи, складають залік.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
дисципліни
“ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ”

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	2
	Змістовий модуль I. Вступ в інженерну психологію
1	Інженерна психологія як галузь психологічної науки і сфера діяльності практичного психолога
2	Етапи виникнення інженерної психології, методи та перспективи її розвитку
3	Напрями прикладних психологічних досліджень у системах “людина – техніка”
4	Міждисциплінарні знання у забезпеченні ефективності систем “людина – техніка”. Ергономіка
	Змістовий модуль II. Психологічна характеристика систем “людина – техніка”
5	Психологічна характеристика і види систем “людина – техніка”
6	Психологічна структура та розподіл функцій в системах “людина – машина”
7	Класифікація автоматизованих систем управління (АСУ) та їх інженерно-психологічний аналіз
8	Інформаційна та концептуальна модель взаємодії людини і машини

69. Способи визначення шкали працездатності в системах “людина – техніка”.
70. Особливості функцій людини в умовах взаємодії з машиною.
71. Найпоширеніші види психічних станів в умовах використання техніки.
72. Професійно важливі напрями та завдання практичного психолога в системах “людина – техніка”.
73. Основні функції психологічної служби в системах “людина – техніка”.
74. Форми та засоби психологічної підтримки людини-оператора.
75. Умови праці та їх види в системах “людина – техніка”.
76. Принципи збереження ресурсів людини.
77. Сенсорні механізми людини-оператора.
78. Стадії та ступені перевтомлення.
79. Психологічні принципи організації робочих місць людини-оператора.
80. Психологічний зміст помилок людини.
81. Методи ергономіки як комплексної науки.
82. Методи інженерної психології.
83. Критерії класифікації систем “людина – техніка”.
84. Поняття інформаційної моделі.
85. Принципи та критерії раціонального розподілу функцій у системах “людина – техніка”.
86. Типи та особливості автоматизованих систем управління.
87. Перспективи розвитку інженерної психології.
88. Психофізіологічний напрям розвитку прикладних психологічних досліджень в системах “людина – техніка”.
89. Системотехнічний та експлуатаційний напрями розвитку прикладних психологічних досліджень в системах “людина – техніка”.
90. Психолого-педагогічний напрям розвитку прикладних психологічних досліджень в системах “людина – техніка”.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. *Бодров В. А.* Информационный стресс. – М.: ПЕР СЭ, 2000.
2. *Бодров В. А., Орлов В. Я.* Психология и надежность: человек в системах управления техникой. – М., 1998.

46. Перевтомлення, його ступені і складові.
47. Психологічні принципи організації комфортних робочих місць людини-оператора, їх види та особливості.
48. Види та психологічні особливості робочих місць людини-оператора в системах “людина – техніка”.
49. Сутність терміна “робочий простір” людини-оператора та його професійно важливі компоненти.
50. Оптимальне розташування засобів відображення інформації.
51. Зміст і ваше розуміння уніфікації та стандартизації інженерно-психологічних вимог до систем “людина – техніка”.
52. Складові врахування психологічних і міждисциплінарних знань у проектуванні систем “людина – техніка”.
53. Принципи та стадії інженерно-психологічного проектування систем “людина – машина”.
54. Оснащення робочого місця людини-оператора і вимоги до його комфортності.
55. Основні етико-професійні принципи роботи практичного психолога в системах “людина – техніка”.
56. Основні напрями роботи практичного психолога в системах “людина – техніка”.
57. Основні класи професійно-психологічних завдань практичного психолога в системах “людина – техніка”.
58. Найважливіші психологічні правила роботи практичного психолога в системах “людина – техніка”.
59. Основні види, функції та напрями роботи психологічної служби в системах “людина – техніка”.
60. Зміст і форми реалізації психологічної підтримки людини-оператора в системах “людина – техніка”.
61. Особливості визначення професійно важливих якостей.
62. Професійно важливі якості оператора персонального комп’ютера.
63. Вдосконалення техніки і зміна функцій машини як досконалого засобу праці людини.
64. Поняття працездатності.
65. Зміст поняття “професійно важливі якості”.
66. Оптимальні кліматичні умови при використанні техніки.
67. Склад міждисциплінарних вимог у проектуванні систем.
68. Модель прав та обов’язків психолога в системах “людина – техніка”.

1	2
9	Змістовий модуль III. Психологічні основи діяльності людини в системах “людина – техніка”
10	Психологічні особливості діяльності людини-оператора
11	Психологічна система діяльності людини-оператора
12	Прийняття рішень і пізнавальні процеси
13	Психомоторні процеси та робочі рухи
13	Професійно важливі якості
14	Змістовий модуль IV. Психічні стани та надійність людини в системі “людина – техніка”
15	Психологія надійності людини в системах “людина – техніка”
16	Психологічні особливості помилок людини
17	Психічні стани
17	Працездатність людини-оператора та її динаміка
18	Змістовий модуль V. Фактори середовища та умов праці в системах “людина – техніка”
19	Енергетичні витрати організму людини-оператора і шляхи їх поповнення
20	Сенсорні механізми діяльності людини-оператора і передумови їх активізації
21	Умови праці в системах “людина – техніка”, їх характеристика та регламентація
22	Психофізіологічні та гігієнічні передумови виникнення негативних психічних станів
22	Характеристика умов праці людини-оператора
23	Змістовий модуль VI. Інженерно-психологічний супровід організації та проектування систем “людина – техніка”
24	Принципи організації комфортних робочих місць людини-оператора
24	Робочий простір людини-оператора та фактори забезпечення оптимальної робочої постави

1	2
25	Оптимізація розташування засобів відображення інформації та органів управління
26	Оснащення робочого місця людини-оператора
27	Роль уніфікації та стандартизації вимог до систем “людина – техніка”
28	Врахування психологічних та міждисциплінарних знань у проектуванні систем “людина – техніка”
Змістовий модуль VII. Практичний психолог в організаціях систем “людина – техніка”	
29	Етико-професійні принципи, напрями та види професійно-психологічних завдань у системах “людина – техніка”
30	Психологічна служба в системах “людина – техніка”
31	Психологічна підтримка людини-оператора та форми її реалізації
Разом годин: 135	

ЗМІСТ
дисципліни
“ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ”

Змістовий модуль I. Вступ в інженерну психологію

Тема 1. Інженерна психологія як галузь психологічної науки і сфера діяльності практичного психолога

Інженерна психологія як практично-орієнтована прикладна галузь психологічної науки.

Основні завдання інженерної психології та їх динаміка у світлі сучасних тенденцій розвитку практичної і прикладної психології.

Література [11; 19]

Тема 2. Етапи виникнення інженерної психології, методи та перспективи її розвитку

Етапи виникнення інженерної психології.

22. Основні особливості взаємодії в системах “людина – техніка”.
23. Інформаційна модель і психологічний зміст цього поняття.
24. Концептуальна модель, її відмінності та спільне з інформаційною моделлю.
25. Особливості видів технічних засобів та їх вплив на людину-оператора.
26. Основні етапи діяльності людини-оператора.
27. Основні психологічні особливості діяльності людини-оператора, що відокремлюють цю діяльність від інших видів трудової діяльності людини.
28. Основні компоненти психологічної системи діяльності людини-оператора.
29. Основні особливості пізнавальних процесів людини-оператора.
30. Ваше розуміння процесу прийняття рішення людини-оператора, його психологічний зміст і складові.
31. Психологічні особливості та роль психомоторних процесів людини-оператора, місце в психологічній системі діяльності робочих рухів.
32. Основні професійно важливі групи якостей людини-оператора.
33. Професійно важливі напрями психодіагностики та відбору операторів.
34. Надійність людини-оператора і її зв'язок з помилками людини в системах “людина – техніка”.
35. Психологічні особливості та види помилок людини в системі “людина – техніка”.
36. Основні види психічних станів і їх визначення.
37. Поняття психічного напруження і його зв'язок зі стресом.
38. Поняття втомленості та суб'єктивні й об'єктивні показники втомленості.
39. Працездатність людини-оператора, її особливості та критерії.
40. Шкала та стадії працездатності.
41. Основні фактори середовища, що впливають на ефективність роботи людини в системах “людина – техніка”.
42. Визначте, які умови праці професійно важливі для людини-оператора. Обґрунтуйте відповідь.
43. Сенсорні механізми людини-оператора та передумови їх активізації.
44. Регламентація праці та її складові.
45. Негативні психічні стани людини-оператора, їх особливості та ознаки.

15. Етичні проблеми в діяльності практичного психолога в системах “людина – техніка”.
16. Правові та етичні норми діяльності практичного психолога в системах “людина – техніка”.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Інженерна психологія як галузь практичної психології.
2. Основні етапи виникнення інженерної психології.
3. Основні методи інженерної психології.
4. Основні завдання інженерної психології та їх динаміка у світлі сучасних тенденцій розвитку практичної психології в Україні.
5. Основні перспективи розвитку інженерної психології на сучасному етапі розвитку техніки.
6. Напрями прикладних психологічних досліджень у системах “людина – техніка”.
7. Основні принципи організації систем “людина – техніка”.
8. Основні особливості психофізіологічного напрямку розвитку прикладних психологічних досліджень у системах “людина – техніка”.
9. Особливості системотехнічного напрямку інженерно-психологічних досліджень.
10. Основні особливості та специфіка експлуатаційного напрямку інженерно-психологічних досліджень.
11. Основний зміст та особливості психолого-педагогічного напрямку інженерно-психологічних досліджень.
12. Напрямки міждисциплінарних знань у забезпеченні ефективності систем “людина – техніка”.
13. Ергономіка та її предмет у системі міждисциплінарних знань.
14. Співвідношення і відмінності ергономіки та інженерної психології.
15. Принципи класифікації та види систем “людина – машина”.
16. Основні складові психологічної структури систем “людина – машина”.
17. Відмінності характеристик систем “людина – техніка” і “людина – машина” та особливості появи цієї термінології.
18. Основні компоненти систем “людина – техніка”.
19. Критерії розподілу функцій між людиною та машиною.
20. Основні функції та ролі людини в системі “людина – техніка”.
21. Психологічний аналіз можливостей і межі людини і машини.

Перспективи розвитку інженерної психології в контексті практичної психології систем “людина – техніка”.
Принципи організації систем “людина – техніка”.
Методи інженерної психології та їх особливості.

Література [6; 12]

Тема 3. Напрями прикладних психологічних досліджень у системах “людина – техніка”

Психофізіологічний напрям розвитку прикладних психологічних досліджень у системах “людина – техніка”.

Системотехнічний напрям.

Експлуатаційний напрям.

Психолого-педагогічний напрям.

Література [12; 25]

Тема 4. Міждисциплінарні знання у забезпеченні ефективності систем “людина – техніка”. Ергономіка

Особливості та передумови виникнення ергономіки як міждисциплінарної галузі знань.

Об’єкт, предмет і завдання ергономіки.

Методи ергономіки як комплексної науки.

Корективна та проєктивна ергономіка у світлі сучасних тенденцій розвитку систем “людина – техніка”.

Література [6; 34]

Змістовий модуль II. Психологічна характеристика систем “людина – техніка”

Тема 5. Психологічна характеристика і види систем “людина – техніка”

Базові поняття психологічного опису систем “людина – техніка”.
Особливості взаємодії в системах “людина – техніка”.

Література [6; 25]

Тема 6. Психологічна структура, узгодження та розподіл функцій у системі “людина – машина”

Особливості раціонального розподілу функцій у системах “людина – техніка”.

Принципи та критерії раціонального розподілу функцій у системах “людина – машина”.

Психологічний аналіз можливостей людини і машини.

Література [18; 19; 35]

Тема 7. Класифікація автоматизованих систем управління (АСУ) та їх інженерно-психологічний аналіз

Критерії класифікації систем “людина – техніка”.

Типи та особливості автоматизованих систем управління.

Література [18; 19]

Тема 8. Інформаційна та концептуальна модель взаємодії людини і машини

Інформаційна модель та її особливості.

Взаємозв'язок інформаційної та концептуальної моделі.

Психологічні правила конструювання інформаційної та концептуальної моделей.

Література [6; 18]

Змістовий модуль III. Психологічні основи діяльності людини в системах “людина – техніка”

Тема 9. Психологічні особливості діяльності людини-оператора

Психологічний зміст та особливості етапів діяльності людини в системах “людина – техніка”.

Особливості видів технічних засобів та їх впливу на людину.

Психологічна макроструктура діяльності людини-оператора.

Література [6; 25]

Тема 10. Психологічна система діяльності людини-оператора

Основні функціональні блоки психологічної системи діяльності людини-оператора.

Мотиви, цілі та програма діяльності людини-оператора.

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Контрольна робота має бути написана та оформлена відповідно до загальних вимог і містити такі дані:

- прізвище виконавця;
- дату виконання;
- вступ;
- основну частину (висвітлення питань з вибраної теми);
- короткі висновки;
- список використаної літератури.

Тему контрольної роботи студент вибирає за бажанням, узгоджуючи її з викладачем.

ТЕМИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

1. Інженерна психологія як галузь психологічних знань про системи “людина – техніка”.
2. Ергономіка як міждисциплінарна галузь знань про системи “людина – середовище – техніка”.
3. Практична психологія в системах “людина – техніка”, особливості та етапи виникнення.
4. Динаміка видів систем “людина – техніка” і видів діяльності людини-оператора.
5. Психологічні особливості розподілу функцій у сучасних системах “людина – техніка”.
6. Зміст і психологічна структура діяльності людини-оператора.
7. Психічні процеси в діяльності людини-оператора та їх психологічні особливості.
8. Професійно важливі якості та здібності людини-оператора.
9. Психологічна надійність діяльності людини-оператора та надійність систем “людина – техніка”.
10. Психологічні ознаки та особливості втомленості людини-оператора.
11. Психологічні особливості сенсорних процесів людини-оператора.
12. Умови діяльності на робочих місцях людини-оператора.
13. Психологічні фактори комфортності робочого місця людини-оператора.
14. Психологічні та міждисциплінарні принципи організації робочого простору людини-оператора.

Завдання

Орієнтовно спроектувати модельний технічний об'єкт (наприклад, клавіатуру, орган управління, технічний засіб тощо). Визначити й описати особливості роботи психолога на кожному етапі проектування технічного об'єкта.

Література [7–10; 21; 29; 34]

Заняття 8. Етичні норми та вимоги до роботи практичного психолога в системах “людина — техніка”

1. Обговорення етичного кодексу практичного психолога з визначенням прав та обов'язків психолога.
2. Обговорення моделі прав та обов'язків психолога в системах “людина — техніка”.
3. Обговорення етичних проблем та їх наслідків у діяльності психолога в системах “людина — техніка”.
4. Шляхи запобігання та подолання етичних проблем і їх наслідків у роботі практичного психолога в системах “людина — техніка”.

Завдання

Орієнтовно змоделювати типові етичні проблеми психолога систем “людина — техніка” та можливі шляхи їх запобігання і подолання. Визначити кліматичні умови на прикладах.

Література [25; 26; 29; 34]

Заняття 9. Психологічні вимоги до сучасного практичного психолога систем “людина — техніка”

1. Обговорення моделі особистості практичного психолога.
2. Професійно важливі якості практичного психолога систем “людина — техніка”.
3. Обговорення необхідних знань, умінь та навичок практичного психолога систем “людина — техніка”.
4. Обговорення тестів і тестових можливостей для психодіагностики психологічної схильності і здатності психолога до професійної діяльності в системах “людина — техніка”.

Завдання

Обговорити та запропонувати тестові методики для тестування можливостей студента працювати в системах “людина — техніка”.

Література [25; 26; 29; 34]

Інформаційна основа діяльності людини в системах “людина — техніка”.

Література [11; 25]

Тема 11. Прийняття рішень і пізнавальні процеси

Сенсорно-перцептивні процеси в діяльності людини-оператора.
Мнемічні процеси.
Атенційні процеси.
Образні процеси і регуляція діяльності людини-оператора.
Оперативне мислення та його особливості.

Література [6; 25; 40]

Тема 12. Психомоторні процеси та робочі рухи

Фази психомоторних актів у діяльності людини-оператора.
Психомоторні процеси та їх специфіка.

Література [6; 25; 35]

Тема 13. Професійно важливі якості

Зміст і склад професійно важливих якостей людини-оператора.
Психологічні підсистеми діяльності людини-оператора та особливості і динаміка професійно важливих якостей.

Література [18; 19]

Змістовий модуль IV. Психічні стани та надійність людини в системі “людина — техніка”

Тема 14. Психологія надійності людини в системах “людина — техніка”

Психологічний зміст надійності людини-оператора.
Інтегральні показники надійності людини-оператора.
Особливості систем “людина — техніка” і надійність людини.

Література [2; 15; 40]

Тема 15. Психологічні особливості помилок людини

Психологічний зміст помилок людини.
Види “відмов” людини-оператора та їх особливості.
Психологічні причини виникнення помилок у системах “людина — техніка”.

Література [2; 17; 35; 40]

Тема 16. Психічні стани

Психічний стан втомленості та його психологічна характеристика.

Стадії втомленості та їх особливості.

Психологічні показники психічних станів людини.

Література [1; 24; 36; 40]

Тема 17. Працездатність людини-оператора та її динаміка

Дієздатність та працездатність.

Шкала працездатності: стадії та їх особливості.

Показники втомленості.

Шляхи підвищення працездатності людини-оператора.

Література [9; 11; 40]

Змістовий модуль V. Фактори середовища та умов праці в системах “людина – техніка”

Тема 18. Енергетичні витрати організму людини-оператора і шляхи їх поповнення

Принципи збереження ресурсів людини.

Шляхи поповнення енергетичних ресурсів людини-оператора.

Література [1; 19; 37]

Тема 19. Сенсорні механізми діяльності людини-оператора і передумови їх активізації

Сенсорні механізми діяльності людини-оператора.

Фактори ефективного освітлення.

Колірні фактори та ін.

Література [9; 11]

Тема 20. Умови праці в системах “людина – техніка”, їх характеристика та регламентація

Умови праці та їх роль.

Особливості підвищення рівня мотивації і регламентації праці.

Література [29; 32; 39]

Завдання

Сконструювати власну шкалу працездатності за допомогою моделювання типової для себе шкали і конструювання кривої втомлення.

Література [6; 9; 16; 18; 27; 34; 40]

Заняття 5. Психодіагностика перевтомлення

1. Визначення поняття та психологічного змісту “перевтомлення” людини.
2. Визначення та оволодіння тестовими методиками оцінювання перевтомлення.
3. Способи запобігання перевтомленню людини в системах “людина – техніка”.

Завдання

Виконати тестування та обговорити результати використання тестів на визначення перевтомлення людини при використанні техніки.

Література [1; 2; 17; 18; 30; 34]

Заняття 6. Визначення оптимальних кліматичних умов на робочих місцях з використанням техніки

1. Визначення змісту та складу кліматичних умов на робочому місці людини.
2. Важливі кліматичні умови на робочих місцях у системах “людина – техніка”.
3. Обговорення змісту оптимальних кліматичних умов при використанні техніки.

Завдання

Орієнтовно визначити кліматичні умови на прикладах.

Література [14; 15; 29; 33; 34]

Заняття 7. Міждисциплінарні вимоги до проектування комфортних систем “людина – техніка”

1. Проектування систем “людина – техніка”: психологічний зміст і міждисциплінарні вимоги.
2. Склад міждисциплінарних вимог у проектуванні систем.
3. Етапи проектування та послідовність врахування психологічних вимог.

Заняття 2. Визначення комплексу професійно важливих якостей людини для роботи в системах “людина – техніка”

1. Особливості визначення професійно важливих якостей.
2. Зміст поняття “професійно важливі якості” та модель фахівця систем “людина – техніка”.
3. Визначення “ідеального” комплексу професійно важливих якостей людини, яка працює в умовах використання технічних засобів.

Завдання

Описати та обговорити професійно важливі якості оператора ЕОМ.

Література [6; 11; 12; 18; 23; 34; 36]

Заняття 3. Психодіагностика психічних станів

1. Визначення базових видів психічних станів людини.
2. Визначення поширених видів психічних станів в умовах використання техніки.
3. Обговорення поняття “стрес” та його наслідків для людини-оператора.
4. Динаміка психічних станів, їх позитивні та негативні відмінності і наслідки для людини-оператора.
5. Обговорення тестових методик для діагностики психічних станів особистості оператора.

Завдання

Здійснити самотестування та взаємотестування психічних станів та організувати творче обговорення результатів.

Література [1; 2; 6; 9; 13; 30; 34; 35; 39]

Заняття 4. Визначення шкали працездатності

1. Що таке працездатність, як можна визначити її і з якими термінами порівняти?
2. Зміст поняття “шкала працездатності”. Її призначення і спосіб визначення.
3. Значення “шкали працездатності” для систем “людина – техніка”, її професійна необхідність.
4. Обговорення способів визначення шкали працездатності в системах “людина – техніка”.

Тема 21. Психофізіологічні та гігієнічні передумови виникнення негативних психічних станів

Особливості вікових змін та їх наслідки у діяльності людини-оператора.

Втомленість та її види і стадії.

Стадії та ступені перевтомлення.

Література [29; 34; 40]

Тема 22. Характеристика умов праці людини-оператора

Умови праці та їх види в системах “людина – техніка”.

Стрес та умови праці людини-оператора.

Література [1; 29]

Змістовий модуль VI. Інженерно-психологічний супровід організації та проектування систем “людина – техніка”

Тема 23. Принципи організації комфортних робочих місць людини-оператора

Робоче місце людини-оператора.

Умови конструювання комфортних робочих місць.

Види робочих місць у системах “людина – техніка”.

Психологічні принципи організації робочих місць людини-оператора.

Література [29; 34]

Тема 24. Робочий простір людини-оператора та фактори забезпечення оптимальної робочої постви

Визначення робочого простору людини-оператора.

Принципи організації робочих місць людини-оператора.

Антропометричні характеристики та їх роль.

Робоча постава людини-оператора.

Література [29; 34]

Тема 25. Оптимізація розташування засобів відображення інформації та органів управління

Способи та принципи подання інформації в системах “людина – техніка”.

Принципи організації засобів відображення інформації.
Принципи організації органів управління.

Література [4; 29]

Тема 26. Оснащення робочого місця людини-оператора

Психологічні вимоги до оснащення робочого місця людини-оператора.

Робочі меблі в системах “людина — техніка”: особливості та вимоги.

Література [29; 34]

Тема 27. Роль уніфікації та стандартизації вимог до систем “людина — техніка”

Типізація і уніфікація засобів забезпечення діяльності людини.

Стандартизація вимог до систем “людина — техніка”.

Література [29; 34]

Тема 28. Врахування психологічних та міждисциплінарних знань у проектуванні систем “людина — техніка”

Особливості врахування міждисциплінарних знань у процесі проектування систем “людина — техніка”.

Психологічні принципи проектування систем “людина — техніка”.

Проект діяльності людини-оператора.

Етапи проектування та їх особливості.

Художнє конструювання та його взаємозв'язок з психологічними знаннями.

Література [21; 29; 34; 35]

Змістовий модуль VII. Практичний психолог в організаціях систем “людина — техніка”

Тема 29. Етико-професійні принципи, напрями та види професійних завдань психолога в системах “людина — техніка”

Психологічні особливості компонент систем “людина — техніка”.

Психологічні принципи та правила професійної діяльності практичного психолога в системах “людина — техніка”.

Зміст, форма та методи діяльності практичного психолога в системах “людина — техніка”.

Професійно важливі напрями та завдання практичного психолога в системах “людина — техніка”.

Література [26; 29; 35–40]

Тема 30. Психологічна служба в системах “людина — техніка”

Психологічні та організаційні труднощі діяльності психолога в системах “людина — техніка”.

Основні функції психологічної служби в системах “людина — техніка”.

Література [26; 29; 35–40]

Тема 31. Психологічна підтримка людини-оператора та форми її реалізації

Психологічна підтримка людини в системах “людина — техніка” та її зміст.

Форми та засоби реалізації психологічної підтримки людини-оператора.

Література [26; 29]

ПЛАНІ СЕМІНАРСЬКИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Заняття 1. Основні функції людини і сучасної техніки

1. Особливості функцій людини в умовах взаємодії з машиною.
2. Вдосконалення техніки і зміна функцій машини як досконалого засобу праці людини.
3. Функції людини — користувача персонального комп'ютера і людини-оператора.

Завдання

Описати функцію людини — користувача персонального комп'ютера і самої машини.

Література [5; 12; 27; 30; 32]