

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ПЕНЗЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ФАКУЛЬТЕТ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2011 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Инженерная психология**

Направление подготовки  
100100 «Сервис»  
Профиль подготовки  
100101.62 Информационный сервис

\_\_\_\_\_

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очная

Пенза  
2011

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерная психология» являются:

- усвоение основных принципов и правил инженерной психологии, обеспечивающих эффективную деятельность в профессиональной сфере.
- ознакомление студентов с теоретическими основами и методами исследования инженерной психологии;

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Цикл (раздел) ООП, к которому относится данная дисциплина – Б2.ДВ1 (дисциплина по выбору).

Дисциплина «Инженерная психология» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязи с другими частями ООП - дисциплиной «Общая психология».

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и к знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей):

- студенты должны знать основные категории и понятия психологии, уметь

Предшествующая дисциплина – «Общая психология».

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплины «Телекоммуникационные технологии».

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

- на научной основе организовать свой труд (ОК-11);
- самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, развития социальных и профессиональных компетенций (ОК-16).
- готовность к формированию клиентурных отношений (ПК-5)
- готовность к обоснованию и разработке технологии процесса сервиса, выбору ресурсов и технических средств для его реализации (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные концепции психологии труда, инженерной психологии и эргономики, понимать, в каких областях практики и каким образом могут быть применены знания научной психологии; пределы применения знаний, умений и навыков на практике;

**Уметь:**

- разрабатывать программу психологического обследования субъектов труда и их деятельности в связи с конкретным социальным заказом; проводить психологический анализ профессиональных задач и ситуаций;

- составлять эмпирические классификации профессий; выбирать средства их оптимизации, применительно к конкретной проблемной ситуации.

**Владеть:** методологическими подходами и методами исследования, адекватными различным практическим задачам инженерной психологии.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Инженерная психология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции	Практ. Зан.	СРС	Всего	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Теоретико-методологические основы и специфика методов инженерной психологии	4	1-7	12	12	15	39	Аттестационная работа Расчетно-графическая работа
2	Психологические особенности деятельности системы «человек - машина»	4	8-15	12	12	15	39	Ролевая игра Расчетно-графическая работа
3	Профессиональные задачи и профессиональная подготовка к деятельности в системе «человек - машина»	4	16-18	12	12	15	39	Вопросы-тесты Расчетно-графическая работа
	Всего	4	18	36	36	45	144	Экзамен

#### 5. Образовательные технологии

Основными формами организации занятий являются лекции, семинары и демонстрации практических методик. При этом в ходе проведения и лекций, и семинаров, и демонстрации методик особое внимание уделяется проблемной ориентации материала. В этой связи вполне возможно использование метода дискуссий. По возможности, в перспективе (по мере развития дистанционных форм обучения) рекомендуется проведение организованных дискуссий через Интернет, что предполагает

предварительную подготовку по заранее обозначенным проблемам и подготовку со стороны студентов докладов, с их последующим обсуждением на занятиях (или на специально организованных для этого семинарах). В этой связи целесообразным представляется предварительная подготовка некоторыми студентами своих рефератов (темы рефератов обозначены ниже) с тем, чтобы использовать их в качестве основы для своих докладов, с соответствующим проставлением оценок по этим рефератам, если они будут признаны удачными.

Использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- Решение ситуационных задач.
- Вопросы-тесты на образовательном сервере ПГТА, в системе Moodle.
- 

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах и в целом в учебном процессе 20% аудиторных занятий.

Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 50% аудиторных занятий.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Виды самостоятельной работы обучающегося, порядок их выполнения и контроля по отдельным разделам дисциплины.

Подготовка рефератов (внеаудиторно).

### **Темы рефератов**

1. Основные задачи инженерной психологии.
2. Принятие решений в деятельности человека-оператора.
3. Ошибки в труде операторов.
4. Основы проектирования систем "человек - машина".
5. Основные направления эксплуатации систем "человек - машина".
6. Система "человек - компьютер" и пути обогащения "компьютерной метафоры"
7. Проектирование рабочего места пользователя персонального компьютера на основе учета антропометрических параметров.
8. Учет психологических факторов при разработке компьютерных программ.
9. Отражение рабочей задачи пользователя персонального компьютера в его образно-концептуальной модели.
10. Формирование групп операторов экстремальных профессий.
11. Профессионально-важные качества операторов экстремальных профессий.
12. Формирование образа ситуации у операторов экстремальных профессий.
13. Уровни регуляции деятельности различных классов операторской

- деятельности.
14. Значение профессиональной идентичности в процессе принятия решения.
  15. Психологическая поддержка человека в системах «человек – техника».
  16. Влияние функциональных состояний оператора на его профессиональную идентичность
  17. Возникновение и развитие инженерной психологии.
  18. Использование имитационных моделей в изучении деятельности оператора.
  19. Психологические основы создания систем «искусственного интеллекта».
  20. Психологические проблемы моделирования мыслительных процессов.
  21. Модели принятия решений человеком в системах управления.
  22. Особенности принятия решений оператором в экстремальных условиях работы.
  23. Особенности принятия решений человеком в режиме диалога с ЭВМ.
  24. Психологическая структура операторской деятельности.
  25. Значение факторов внешней среды в деятельности оператора.
  26. Психологический анализ ошибок оператора СЧМ и меры по их предотвращению.
  27. Эргономическое описание трудовой деятельности предпринимателя.
  28. Методы инженерно-психологической оценки СЧМ и их возможные применения в предпринимательской деятельности.
  29. Методы исследования процессов приема и переработки информации.
  30. Определение информационной нагрузки оператора.
  31. Инженерно-психологические проблемы охраны труда.
  32. Взаимодействие анализаторов при приеме информации человеком.
  33. Слежение как специфический вид сенсомоторной деятельности.
  34. Психологические проблемы тренажеростроения.
  35. Особенности групповой деятельности операторов.
  36. Психологические особенности труда операторов.
  37. Структура приема информации оператором.
  38. Психологическое значение факторов внешней среды.

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости.**

#### **Ситуационные задачи.**

1. Можно ли назвать оператором парикмахера с механической машинкой? Почему?
2. В чем специфика методов инженерной психологии?
3. Чем определяется быстрдействие труда оператора?
4. Что такое "спонтанная отвлекаемость" в операторском труде?
5. Приведите пример рационального (и нерационального) расположения клавиатуры и дисплея персонального компьютера.
6. Приведите примеры правил экономии рабочих движений.
7. В чем проблема "технократического мышления"?

8. Как соотносятся "органопроекция" и "объектопроекция"?
9. Каковы перспективы создания искусственного интеллекта на основе компьютерных технологий?

**Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:**

- вопросы-тесты (в том числе с применением образовательного сервера и системы MOODLE),
- расчетно-графические работы (3).

**Задания по итогам освоения дисциплины**

Вопросы для подготовки к зачету.

1. Инженерная психология как научная и учебная дисциплина. Связь с другими науками.
2. Проблемы и задачи инженерной психологии.
3. Оператор в системе «человек – машина» (СЧМ). Этапы деятельности оператора.
4. Понятие СЧМ и классификация СЧМ.
5. Образно-концептуальная модель, ее виды и характеристики.
6. Классы операторской деятельности.
7. Информационная модель и требования к ней.
8. Методологические принципы инженерной психологии.
9. Методы инженерной психологии.
10. Психологический анализ деятельности оператора СЧМ.
11. Уровни регуляции деятельности оператора СЧМ.
12. Виды и основные характеристики трудового действия.
13. Характеристики зрительного анализатора.
14. Характеристики слухового анализатора.
15. Взаимодействие анализаторов в процессе приема и переработки информации.
16. Восприятие речевых сообщений.
17. Память и ее роль в процессе хранения и переработки информации в деятельности оператора СЧМ.
18. Мышление в процессе переработки информации.
19. Принятие решений оператором СЧМ на перцептивно-опознавательном уровне.
20. Принятие решений оператором СЧМ на речемыслительном уровне.
21. Связь восприятия и движения в процессе управляющего действия.
22. Организация труда операторов и разработка режимов труда и отдыха.
23. Контроль состояния и результатов работы оператора.
24. Групповая деятельность операторов. Совместимость и сработанность операторов.
25. Формирование групп и управление групповой деятельностью.
26. Рабочая система и распределение функций в процессе ее проектирования.
27. Антропометрические характеристики и их роль в процессе проектирования рабочего места оператора.

28. Психологические особенности и основные проблемы взаимодействия человека с компьютером.
29. Основные принципы и задачи проектирования разработки и эксплуатации систем «человек – компьютер».
30. Задачи и формы работы психолога в системах «человек – техника».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### *а) Основная литература*

1. Душков Б.А. Индустриально-педагогическая психология: Учебник для ВУЗов. – М.: Екатеринбург, 2002.
2. Лабораторный практикум по основам инженерной психологии // Под ред. Б.А. Душкова. – М.: Высшая школа, 1983. – 240 с.
3. Ложкин Г.В., Повякель Н.И. Практическая психология в системах «человек – техника». – Киев, 2003.
4. Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика. – М., 2001.
5. Основы инженерной психологии: Учебник для технических вузов // Под ред. Б.Ф. Ломова. – М.: Высш. шк., 1986. – 448 с.
6. Практикум по дифференциальной психодиагностики профессиональной пригодности // Под ред. В.А. Бодрова. – М., 2003. – С. 189–218.
7. Практикум по инженерной психологии и эргономике // Под ред. Ю.К. Стрелкова. – М.: Академия, 2003.
8. Пряжников Н.С., Пряжникова Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства. – М.: Академия, 2001.
9. Психология: Учебник для технических вузов // Под ред. В.Н. Дружинина. – СПб.: Харьков, 2001.
10. Справочник по инженерной психологии // Под ред. Б.Ф. Ломова. – М., 1982.
11. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М., 2001.

### *б) Дополнительная литература*

1. Самоукина Н.В. Психология и педагогика профессиональной деятельности. М.: Тандем, КМОС, 1999. 352 с.
2. Стрелков Ю.К. Психологическое содержание операторского труда. М.: Российское психологическое общество, 1999. 196 с.
3. Управление персоналом: Учебник для вузов / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Ереминой. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. 423 с.
4. Хрестоматия по инженерной психологии / Под ред. Б.А. Душкова. М.: Высшая школа, 1991. 287 с.
5. Шадриков В.Д. Проблемы системогенеза профессиональной деятельности. М.: Наука, 1982. 183 с.

### *в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

1. Российская библиотечная ассоциация. URL: [http:// www.rba.ru](http://www.rba.ru)

2. Сетевая электронная библиотека. URL: <http://web.ido.ru>
3. Списки ссылок на библиотеки мира. URL: <http://www.techno.ru>
4. Российская национальная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru>
5. Публичная электронная библиотека. URL: <http://www.gpntbru>.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам:

[www.informika.ru](http://www.informika.ru);

[www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru);

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org);

[www.edu.ru](http://www.edu.ru);

[www.rsl.ru](http://www.rsl.ru).

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Компьютерные классы, Интернет, образовательный сервер [study.pgta.ru](http://study.pgta.ru)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки 100100 «Сервис»

Авторы: д.с.н., проф. каф. «Педагогика и психология» Найденова Л.И.,  
к.п.с.н., доц. каф. «Педагогика и психология» Ефимова Д.В.,  
к.п.с.н., доц. каф. «Педагогика и психология» Дорошина И.Г.

Рецензент \_\_\_\_\_

Программа одобрена на заседании кафедры «Педагогика и психология»

*(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС,  
Ученый совет)*

от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.