

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

  
УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
В.Р. Стемпицкий  
«          »            2023г.

**ПРОГРАММА**  
**вступительного экзамена в аспирантуру по специальности**  
**19.00.03 – психология труда, инженерная психология, эргономика**

Минск 2023

## **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Казак Тамара Владимировна, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой инженерной психологии и эргономики Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;

Пилиневич Леонид Петрович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры инженерной психологии и эргономики Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;

Прудник Александр Михайлович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры инженерной психологии и эргономики Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники;

Шаталова Виктория Викторовна, кандидат технических наук, доцент, директор филиала «Минский радиотехнический колледж» Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

## **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой инженерной психологии и эргономики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 17 от «15» мая 2023 г.)

Заведующий кафедрой ИПиЭ



Т.В. Казак

# **1 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА, ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ЭРГНОМИКА»**

## **1.1 ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ**

Объект, предмет и задачи психологии. История развития и основные этапы психологии. Важнейшие научные психологические школы: бихевиоризм, психоанализ, гештальтпсихология, гуманистическая психология. Особенности психологии как науки. Различие житейской и научной психологии. Связь психологии с другими отраслями научных знаний. Роль психолого-педагогических знаний в деятельности специалиста.

Диалектико-материалистический подход как общая методология психологии. Основные методологические принципы психологии: детерминизма, единства сознания и деятельности, развития, личностного подхода.

## **1.2 ПСИХИКА, ЕЕ ПРИРОДА, ФУНКЦИИ, УРОВНИ И ПРОЯВЛЕНИЯ**

Виды отражения: физическое, биологическое, психическое. Критерий и особенности психического отражения. Основные этапы эволюции психического отражения. Связь психики с функционированием нервной системы человека. Функции психики человека: регулятивная, коммуникативная, познавательная.

Психические явления как основные формы существования психического, их виды: психические процессы, психические состояния, психические свойства, психические образования. Характеристика психических явлений, их взаимосвязь и взаимовлияние.

Сознание человека как высший уровень развития психики. Возможности, представляемые человеку его сознанием. Формирование сознания. Сознание и язык. Соотношение понятий «психическое» и «сознательное». Бессознательное, его место и роль в психике человека.

## **1.3 ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ**

Понятие о личности в психологии. Содержание и соотношение понятий «индивид», «личность», «индивидуальность». Биологическое и социальное в личности человека. Структура личности.

Потребности как источник активности личности, их виды и общие свойства. Структура личных потребностей человека по А. Маслоу и закономерности их проявления. Мотивы как побуждения к активности, характеристика мотивационной сферы личности. Виды мотивов и их характеристики.

Самосознание личности и его основные компоненты: образ «Я», самооценка, уровень притязаний, ожидаемая оценка личности группой.

Значение самосознания.

Психические свойства личности. Направленность личности, ее структура, виды и характеристики.

Темперамент человека, его качественные характеристики и физиологическая основа. Свойства основных типов темперамента: холерического, сангвинического, меланхолического и флегматического.

Характер человека и закономерности его формирования. Структура характера. Связь между темпераментом и характером человека.

Способности человека, их характеристика. Задатки как предпосылки развития способностей. Общие и специальные способности. Уровни развития способностей: одаренность, талант, гениальность. Диагностика и развитие способностей.

#### **1.4 ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЛИЧНОСТИ**

Ощущение как простейший познавательный процесс. Классификация ощущений. Общие свойства ощущений: качество, интенсивность, продолжительность, пространственная локализация. Пороги ощущений и чувствительность анализаторов.

Восприятие как наглядно-образное отражение предметов и явлений действительности. Основные свойства восприятия: предметность, целостность, контактность, структурность, избирательность, осмысленность. Зависимость восприятия от особенностей субъекта, контекста и объекта.

Память как процесс сохранения и использования индивидуального опыта. Процессы памяти. Виды памяти и их особенности. Закономерности процессов памяти.

Мышление как высшая форма познавательных психических процессов. Природа мышления. Виды мышления и их характеристики. Мыслительные операции. Факторы, влияющие на эффективность мышления. Способности, важные для продуктивного мышления, и их развитие. Психологические барьеры в мышлении. Способы активизации мышления.

Воображение как процесс создания новых представлений на основе имеющегося опыта. Виды воображения и их характеристика. Функции воображения. Связь воображения и мышления. Приемы создания представлений в воображении.

Представление как процесс воссоздания образов предметов, ранее воздействующих на органы чувств. Функции и особенности представлений. Виды представлений.

Внимание как избирательная направленность сознания человека на определенные объекты. Функции внимания. Виды внимания и их характеристики. Свойства внимания.

Речь как процесс практического применения человеком языка в целях общения либо обеспечения функционирования сознания. Виды речи, их функции и особенности.

## **1.5 ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ И ВОЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Эмоции, их природа, особенности и характер проявления. Функции эмоций. Виды эмоций: аффект, собственно эмоция, чувство, настроение, стресс. Фазы развития стрессовой реакции по Г. Селье. Причины, вызывающие стресс, и его влияние на жизнедеятельность человека. Виды психического напряжения. Способы управления эмоциональными состояниями.

Понятие работоспособности. Фазы работоспособности. Динамика работоспособности в течение рабочего дня, недели, месяца. Утомление и усталость. Субъективные и объективные параметры оценки утомления. Регулирование работоспособности. Оптимизация режима труда и отдыха.

Воля, ее проявления и особенности. Функции воли. Психологическая структура волевого акта. Волевые качества и их формирование.

Психические образования как особое сочетание знаний, навыков и умений. Характеристики знаний, умений и навыков, и закономерности их формирования.

## **1.6 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Коллектив как социальная группа и субъект трудовой деятельности. Формальная и неформальная структуры коллектива, их формирование, функции и влияние на жизнедеятельность коллектива. Сплоченность коллектива и факторы, ее определяющие. Неформальное лидерство. Типы неформальных лидеров и их

психологические характеристики. Психологическая совместимость и ее виды. Социально-психологический климат коллектива и факторы, его определяющие. Признаки благоприятного социально-психологического климата.

Руководство и лидерство в организации. Основные функции руководителя и их содержание. Стили руководства и виды власти. Психологические требования к личностным качествам руководителя. Стиль руководства. Типичные стили руководства: авторитарный, демократический, либеральный. Особенности типичных стилей руководства, результаты реализации и отношение к ним подчиненных адаптивный стиль руководства и особенности его реализации. Неформальное лидерство, типы лидеров. Особенности процесса становления неформальных лидеров в коллективе.

Общение в организациях, его виды и функции. Факторы, влияющие на эффективность делового общения. Типичные ошибки в общении.

Психологические барьеры и трудности делового общения.

Конфликты в организациях, их виды, причины и влияние на функционирование организации. Непреднамеренные конфликты, их возникновение и развитие. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Способы предупреждения и урегулирования конфликтов.

## **1.7 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ ТРУДА**

Объект, предмет и основные задачи психологии труда. Научно-технический прогресс и роль человека в производственных процессах. «Человеческие факторы» в системах.

Деятельность и труд, их роль в развитии человека. Структура деятельности. Система средств труда: вещественные, внешние функциональные, внутренние функциональные средства.

Психологические основы профессиональной подготовки и адаптации к труду. Индивидуальный стиль деятельности как средство адаптации человека к деятельности.

Профотбор как допуск к деятельности в определенной профессии в связи с наличием у людей необходимого уровня развития профессионально значимых качеств и способностей. Прогнозирование успешности деятельности.

Профессиональная пригодность, ее составляющие: гражданские качества, отношение к труду, интересы и склонности, общая дееспособность, способности, знания, навыки и опыт.

Внешние и внутренние мотивационные факторы трудовой деятельности.

Удовлетворенность трудом и ее значение. Основные факторы удовлетворенности трудом.

Классификация профессионально-значимых свойств: индивидуально-типологические, сенсорно-перцептивные, аттенционные, психомоторные, мнемические, волевые и др. Влияние типологических особенностей нервной системы на результативность деятельности. Особенности организации трудового процесса в зависимости от темперамента.

Склонности и способности. Необходимость соответствия способностей человека требованиям его профессии. Понятие профессиональной компетенции. Профессиональное обучение как овладение знаниями, умениями, навыками.

## **1.8 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ПСИХОЛОГИИ И ЭРГОНОМИКИ**

Предмет и задачи инженерной психологии и эргономики. История развития научных дисциплин о «человеческом факторе» в технических системах.

Методологические принципы и системный подход в инженерной психологии и эргономике. Связь инженерной психологии и эргономики с другими науками.

Системы «человек-машина» (СЧМ), особенности ее функционирования, виды СЧМ и их общие свойства.

Оператор в системе «человек-машина». Особенности операторской деятельности. Структура деятельности человека-оператора. Этапы деятельности человека-оператора и их характеристика.

Эргономическое обеспечение, его задачи и содержание. Эргономическое проектирование, его содержание, роль и место в общем процессе проектирования систем «человек-машина-среда». Виды работ, выполняемых в процессе эргономического проектирования СЧМ. Этапы эргономического проектирования.

Эргономическая оценка СЧМ на разных стадиях проектирования. Общие понятия об инженерно-психологической оценке (ИПО). Проведение измерений в процессе ИПО. Оценка соответствия техники инженерно-психологическим требованиям. Экономическая оценка систем «человек-машина».

Человеко-компьютерное взаимодействие. Эргономический анализ пользовательских интерфейсов. Психологический комфорт оператора и пределы психических нагрузок при взаимодействии с компьютером.

Нормативно-технические документы по инженерной психологии и эргономике.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березкина, Л. В. Эргономика : учебное пособие / Л. В. Березкина, В. П. Кляуззе. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 431 с.
2. Бодров, В. А. Проблемы фундаментальной и прикладной психологии профессиональной деятельности / В. А. Бодров, А. Л. Журавлев. – М. : ИП РАН, 2008 г. – 592 с.
3. Вайнштейн, Л. А. Психология труда / Л. А. Вайнштейн. – Минск : БГУ, 2008 – 156 с.
4. Вайнштейн, Л. А. Эргономика: учебное пособие / Л. А. Вайнштейн. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2010 – 325 с.
5. Душков, Б. А. Основы инженерной психологии / Б. А. Душков [и др.]. – М. : Академический Проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2002. – 576 с.
6. Душков, Б. А. Психология труда, профессиональной и организационной деятельности : словарь / Б. А. Душков [и др.] ; под ред. Б. А. Душкова. – 3-е изд. – М. : Академический Проект : Фонд «Мир», 2005. – 848 с.
7. Инженерная психология и эргономика : учебник для вузов / Е. А. Климов [и др.] ; под ред. Е. А. Климова, О. Г. Носковой, Г. Н. Солнцевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 245 с.
8. Казак, Т. В. Психология управления производственным персоналом : пособие / Т. В. Казак, В. В. Шаталова. – Минск : БГУИР, 2022. – 86 с.
9. Казак, Т. В. Психология управления производственным персоналом [+ электр. вариант] : пособие / Т. В. Казак, В. В. Шаталова. – Минск : БГУИР, 2022. – 86 с.
10. Кремень, М. А. Инженерная психология / М. А. Кремень, В. Е. Морозов. – Мн., 2002. – 116 с.
11. Логунова, О. С. Человеко-машинное взаимодействие: теория и практика: учебное пособие / О. С. Логунова [и др.]. – Ростов н/Д. : Феникс, 2006. – 285 с.
12. Маклаков, А. Г. Профессиональный психологический отбор персонала : теория и практика [учебник для вузов] / А. Г. Маклаков. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 480 с.
13. Носкова, О. Г. Психология труда : учебное пособие / О. Г. Носкова ; под ред. Е. А. Климова. – Москва : Академия, 2009. – 384 с.
14. Пряжникова, Е. Ю. Психология труда: теория и практика : учебник для бакалавров / Е. Ю. Пряжникова. – Москва : Юрайт, 2021. – 520 с.
15. Психология труда : учебник / под ред. А. В. Карпова. – Москва : Владос-пресс, 2005. – 350 с.



16. Психология труда : учебник для вузов / Е. А. Климов [и др.] ; под ред. Е. А. Климова, О. Г. Носковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 308 с.
17. Психология труда : учебник и практикум для вузов / С. Ю. Манухина [и др.] ; под общ. ред. С. Ю. Манухиной. – Москва : Юрайт, 2023. – 485 с.
18. Психология труда, инженерная психология и эргономика : учебник для вузов / Е. А. Климов [и др.] ; под ред. Е. А. Климова, О. Г. Носковой, Г. Н. Солнцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 661 с.
19. Сергеев, С. Ф. Инженерная психология и эргономика / С. Ф. Сергеев. – М : НИИ школьных технологий, 2008. – 176 с.
20. Сердюк, В. С. Эргономические основы безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк, А. М. Добренко, Ю. С. Белоусова. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2022. – 116 с.
21. Смирнов, Б. А. Методы инженерной психологии / Б. А. Смирнов, А. М. Тиньков. – Харьков : Гуманитарный центр, 2008. – 528 с.
22. Смирнов, В. М. Системы отображения информации. Инженерная психология : учебник / В. М. Смирнов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 172 с.
23. Стрелков, Ю. К. Инженерная и профессиональная психология / Ю. К. Стрелков. – М. : Академия, 2005. – 360 с.
24. Толочек, В. А. Психология труда : учебное пособие / В. А. Толочек. – 3-е изд., доп. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 480 с.
25. Фугелова, Т. А. Инженерная психология : учебное пособие / Т. А. Фугелова. – 2-е изд, испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 316 с.
26. Хекхаузен, Х. Мотивация и деятельность : учебное пособие / Х. Хекхаузен. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Смысл : Питер, 2003. – 860 с.
27. Человеческий фактор. Эргономика в автоматизированных системах / под ред. Г. Салвенди. Том 6. – М. : Мир, 2001. – 522 с.
28. Человеческий фактор. Эргономические основы проектирования рабочих мест / под ред. Г. Салвенди. Том 5. – М. : Мир, 2001. – 390 с.