

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося  
по дисциплине «Инженерная психология» для обучающихся 2022 года  
поступления по образовательной программе 12.03.04 «Биотехнические  
системы и технологии», квалификация (степень) «бакалавр» форма  
обучения очная 2024- 2025 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	<b>Предмет, цель, задачи эргономики и инженерной психологии<sup>1</sup>.</b> Определение и предмет эргономики. Предпосылки возникновения эргономики. Цель и задачи эргономики. Определение и предмет инженерной психологии. История возникновения инженерной психологии. Цель и задачи инженерной психологии. Направления инженерной психологии. Методы инженерной психологии. <sup>2</sup>	2
2.	<b>Общая характеристика системы «Человек-машина».<sup>1</sup></b> Структура системы «Человек - машина». Стадии приема информации оператором. Этапы деятельности оператора в СЧМ. Факторы, влияющие на выполнение этапов деятельности оператора. Виды труда оператора. <sup>2</sup>	4
3.	<b>Общие свойства анализаторов человека.<sup>1</sup></b> Виды анализаторов. Характеристики анализаторов. Свойства анализаторов. Требования к сигналам-раздражителям. <sup>2</sup>	4
4.	<b>Характеристики зрительного анализатора.<sup>1</sup></b> Общая характеристика зрительного анализатора. Энергетические характеристики. Информационные характеристики. Пространственные характеристики. Временные характеристики. <sup>2</sup>	2
5.	<b>Характеристики слухового, тактильного анализатора и антропометрические характеристики.<sup>1</sup></b> Частотный диапазон слухового анализатора. Звуковое давление и громкость. Абсолютные пороги чувствительности. Дифференциальные пороги чувствительности. Восприятие речевых сообщений. Характеристики тактильного анализатора. Взаимодействие анализаторов при приеме информации. Антропометрические характеристики человека. <sup>2</sup>	2
6.	<b>Хранение и переработка информации оператором.<sup>1</sup></b> Постоянная и оперативная память. Долговременная и кратковременная память. Динамика процессов памяти. Мышление и его виды. Особенности оперативного мышления. Речь в операторской деятельности.	2
7.	<b>Принятие решения и управляющие действия оператора.<sup>1</sup></b> Принятие решения оператором. Условия принятия решения. Виды решений. Классификация аспектов принятия решения оператором. Индивидуальные стили принятия решения. Влияние эмоционального и мотивационного фона в процедуре принятия решения. Управляющие действия оператора. Группы управляющих движений. Характеристики управляющих движений. Связь восприятия и движения. Виды сенсомоторных реакций. Режимы сложной реакции. Характеристики реакции	4

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
	слежения. Ошибки реакций оператора. Информационная нагрузка оператора. Алгоритмическое описание деятельности оператора. Показатели стереотипности и логической сложности деятельности оператора. <sup>2</sup>	
8.	<b>Инженерно-психологические основы проектирования систем «Человек-машина».</b> <sup>1</sup> Классификация и общие инженерно-психологические требования к средствам отображения информации. Инженерно-психологические требования к отдельным видам визуальной индикации. Графическая индикация. Кодирование информации. Инженерно-психологические требования к акустическим индикаторам. Перспективные средства отображения информации. Классификация и общие инженерно-психологические требования к органам управления. Совместное расположение индикаторов и органов управления. Инженерно-психологические принципы построения систем ввода информации. Проектирование пультов управления. Проектирование панелей управления. <sup>2</sup>	6
9.	<b>Инженерно-психологические аспекты взаимодействия человека и компьютера.</b> <sup>1</sup> Интерфейсы информационных систем. Пользовательский интерфейс, его виды и средства. Факторы, обеспечивающие эффективность взаимодействия человека и компьютера. Общая организация экранного пространства. Элементы интерфейса. Диалоговые окна. Навигационные решения. Оформление текстов. Цветовое оформление интерфейса. Виртуальная реальность и психическая безопасность. Проблемы взаимодействия человека с глобальной сетью интернет. Пределы нагрузок при взаимодействии с компьютером. <sup>2</sup>	6
10.	<b>Функциональные состояния человека-оператора.</b> <sup>1</sup> Понятие о потребностях, мотивах, целях. Классификация ФС оператора. Связь состояний и условий работы человека-оператора. Связь состояний и степени готовности человека-оператора. Понятие о стрессе. Информационный стресс. Классификация видов и методов контроля состояний оператора. Рекомендации по выбору методов контроля состояния оператора. Способы определения допустимых отклонений контролируемых показателей оператора. Режимы функционирования систем контроля. <sup>2</sup>	4
11.	<b>Профессиональный отбор, профессиональное обучение и реабилитация операторов.</b> <sup>1</sup> Организация и методы проведения профессионального отбора операторов. Особенности подготовки операторов. Психологические требования к тренажерам. Коррекция режимов труда и отдыха. Методы психической саморегуляции. Биологическая обратная связь. <sup>2</sup>	4
	<b>Итого</b>	<b>40</b>

<sup>1</sup> – тема самостоятельной работы

<sup>2</sup> – сущностное содержание самостоятельной работы

Рассмотрено на заседании кафедры общей и клинической психологии «31» мая 2024 г.  
протокол № 9

Заведующий кафедрой 

М.Е.Волчанский