

**МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР**  
**МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА**  
**И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ**  
**ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

---

252

**Кафедра охраны труда**

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНИМАНИЯ**  
**ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ**  
**И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА**

**Методические указания к учебно-исследовательской**  
**лабораторной работе № 21**

**по дисциплине**

**«ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ И ПСИХОЛОГИИ ТРУДА»**

**Москва — 1986**

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР  
МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА  
И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

---

252

Кафедра охраны труда

Утверждено  
редакционно-издательским  
советом института

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНИМАНИЯ  
ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА**

**Методические указания к учебно-исследовательской  
лабораторной работе № 21**

по дисциплине

**«ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ И ПСИХОЛОГИИ ТРУДА»**

для студентов специальности

**«ОРГАНИЗАЦИЯ И НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА»**

Москва — 1986

## СОДЕРЖАНИЕ

Основные теоретические положения	3
Экспериментальные методики	8
1. Красно-черная таблица	8
2. Корректирный тест	9
3. Сложение чисел с переключением	11
Порядок выполнения работы	12
Задание 1	12
Задание 2	13
Задание 3	14
Контрольные вопросы	15
Список литературы	16

Составитель: Евгений Николаевич Радченко

### МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНИМАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Методические указания к учебно-исследовательской  
лабораторной работе № 21

Редактор Г. В. Шабалина

Техн. редактор Н. Н. Васильева

Корректор И. Н. Терешкина

**Цель работы** — ознакомить студентов с методами определения показателей внимания и научить применять их при оценке эффективности и безопасности труда.

### **ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Трудовая деятельность была бы невозможна, если бы обеспечивающие ее психические процессы не носили избирательного, направленного характера. Человек в процессе труда всегда что-то воспринимает, за чем-то следит, что-то представляет, на что-то реагирует, о чем-то размышляет, думает. Этот избирательный, направленный характер психической деятельности в современной психологии связывают с таким важным свойством психики, как внимание.

Внимание оказывает значительное влияние на эффективность любой трудовой деятельности — качество выполнения отдельных операций и продукта в целом, производительность труда, успешность деятельности. Существуют, однако, профессии, для которых внимание играет ведущую роль. К их числу относятся операторы слежения радиолокационной станции, операторы технологических процессов, диспетчеры транспортных систем. В таких случаях говорят о тех или иных показателях внимания как о профессионально важных качествах. Кроме того, внимание непосредственно связано с вопросами безопасности труда. Практика показывает, что подавляющее большинство несчастных случаев и брак на производстве происходят из-за «невнимательности» (так говорят, когда причиной ошибки рабочего была его халатность) и вследствие того, что «не хватило внимания» (так говорят, когда труд на данном предприятии был организован без учета реальных возможностей работающего человека).

Показатели внимания используются психологами при оценке текущих изменений работоспособности человека, связанных с его состоянием и характером деятельности, а также при прогнозировании эффективности и безопасности труда в целях профессионального отбора и оптимальной расстановки кадров в соответствии с их индивидуальными возможностями и требованиями профессии. Прежде чем рассмотреть эти по-

казатели и методики их оценки, определим, что такое внимание и каковы его характерные особенности.

Своеобразие внимания, в отличие от познавательных (ощущение, восприятие, память, мышление, воображение) и эмоционально-волевых процессов, состоит в том, что оно своего особого содержания не имеет. Внимание проявляется как-бы внутри этих процессов и неотделимо от них, оно характеризует динамику протекания психических процессов.

Внимание — это направленность психики (сознания) на определенные объекты, имеющие для личности устойчивую или ситуативную значимость, сосредоточение психики (сознания), предполагающее повышенный уровень активности человека по восприятию поступающей к нему информации, переработке ее, принятию решений и реагированию на изменение ситуации.

Под **направленностью** понимают избирательный характер протекания познавательной деятельности, произвольный (преднамеренный) или произвольный (непреднамеренный) выбор ее объектов. При этом избирательность проявляется не только в выборе данной деятельности, отборе данных воздействий, но и в более или менее длительном их сохранении (длительном удержании определенных образов в сознании).

Другой характерной особенностью внимания является **сосредоточение** (концентрация) психической деятельности (сосредоточение субъекта на объекте). Сосредоточение предполагает не просто отвлечение от всего постороннего, от всего не относящегося к данной деятельности, но и торможение (игнорирование, устранение) побочной, конкурирующей деятельности. Благодаря этому отражение объектов данной деятельности в сознании становится более ясным и отчетливым.

Степенью сосредоточенности является **интенсивность**, или **напряженность**, внимания. Чем больше интерес к деятельности (чем больше осознание ее значения) и чем труднее деятельность (чем менее она знакома человеку), чем больше влияние отвлекающих раздражителей, тем более интенсивным (напряженным) будет внимание.

В зависимости от характера направленности и сосредоточения выделяют произвольное и произвольное внимание. **Произвольное** внимание возникает и поддерживается независимо от сознательных намерений человека. Этот вид внимания связан с ориентировочным рефлексом на новый или сильный внешний раздражитель и в производственной практике чаще проявляется как отвлечение. **Произвольное** — соз-

нательно регулируемое внимание. Труд требует произвольного внимания, которое может переходить во **вторично произвольное** (или **последпроизвольное**) внимание — высшую форму профессионального внимания, показатель высокого трудового мастерства. При переходе внимания из произвольного в последпроизвольное изменяется его структура: волевой компонент заменяется интересом и автоматизированными навыками.

Одна из существенных сторон внимания, являющаяся необходимым условием всех видов деятельности человека, — это **устойчивость** внимания. Она определяется длительностью сохранения интенсивного (концентрированного) внимания. Устойчивость — характеристика внимания во времени. Показатель устойчивости — высокая продуктивность деятельности в течение некоторого промежутка времени. Длительность интенсивного сосредоточения зависит от целого ряда условий: от характера и содержания деятельности, которая совершается при наличии того или иного вида внимания, от отношения к объекту внимания, от степени интереса к данному предмету или деятельности. Степень устойчивости внимания увеличивается с увеличением сложности объекта внимания. Однако эта сложность должна быть оптимальной; в противном случае возможно более быстрое наступление утомления и ослабление сосредоточения.

Устойчивость внимания не означает его статичности и связана с динамическими характеристиками внимания.

**Колебания внимания** — периодические кратковременные произвольные изменения степени интенсивности (напряжения) внимания.

**Переключение внимания** проявляется в быстром переходе от одной деятельности к другой. Это быстрое перемещение внимания, обусловленное сознательно и преднамеренно поставленной новой задачей.

**Отвлечение внимания** — произвольное отклонение внимания с основной деятельности на посторонние объекты, отрицательно влияющее на выполнение работы. Легкая отвлекаемость характеризует недостаточную устойчивость внимания.

**Распределение внимания** — свойство, обуславливающее успешность выполнения двух (или более) видов деятельности (или нескольких действий в процессе одной деятельности). Распределять внимание — значит одновременно сосредоточивать его на различных процессах (объектах).

Из различных свойств внимания наибольшую профессиональную значимость имеют интенсивность его концентрации, устойчивость, быстрота переключения, широта распределения. Интенсивность внимания иногда называют «напряженностью», а интенсивность концентрированного внимания — «сосредоточенностью». Эти свойства по-разному выступают в различных видах профессиональной деятельности.

Примерами трудовой деятельности, требующей весьма сосредоточенного внимания, являются работа часовщика, корректоров издательств, операторов радиолокационных станций, бракеров конвейерного производства, шифровальщиков и др. При всем различии в содержании деятельности этих работников, от них требуется в процессе труда интенсивное концентрированное и устойчивое внимание. Однако необходимая степень устойчивости внимания при указанных видах деятельности различна. Она определяется рядом факторов, главными из которых являются степень автоматизированности у данного специалиста соответствующих навыков, степень ответственности за выполняемую работу и степень монотонности деятельности. Например, работа оператора радиолокационной станции, по сравнению с работой бракера, характеризуется меньшей степенью автоматизированности навыков и большей степенью ответственности, поэтому она требует большей интенсивности и устойчивости внимания.

Для ряда профессий высокая интенсивность внимания необходима почти на все время трудовой деятельности, а двигательные навыки имеют значительно меньшее значение. К числу таких профессий относятся операторы-наблюдатели: диспетчеры энергетических и транспортных систем, а также уже упомянутые бракеры и операторы радиолокационных станций. Высокая интенсивность концентрированного внимания, типичная для операторов-наблюдателей, нужна работникам других профессий только в отдельные моменты времени. Например, машинисту локомотива, обычно работающему в условиях широкого распределения внимания, высокая интенсивность концентрированного внимания требуется при подъезде к светофору в условиях плохой видимости.

Широта распределения и быстрота переключения внимания — профессионально важные качества для водителей транспортных средств, диспетчеров, рабочих-многостаночников, педагогов, дирижеров и представителей других профессий. В современных системах управления количество объектов так велико, а ситуации изменяются так часто, что опера-

торам постоянно приходится переключать свое внимание с одного объекта на другой и, приняв решение, связанное с одной ситуацией, быстро переходить к разрешению вновь возникшей. Число переключений с одного вида деятельности на другой, связанных с глубокими перестройками трудовой деятельности, у диспетчеров аэропортов составляет в среднем 1500 за 8-часовое дежурство, а у поездных диспетчеров, работающих за пультом диспетчерской централизации, — около 1400 за 12-часовую смену.

Распределение внимания имеет место тогда, когда требуется одновременно выполнять два или несколько действий, либо держать в поле зрения несколько объектов, каждый из которых движется или изменяется независимо от других. Так, водителю автомобиля необходимо держать в поле зрения и элементы дороги (повороты, пересечения), и другие транспортные средства, и пешеходов. Поездной диспетчер почти постоянно вынужден совмещать различные действия — например, выслушивать сообщение дежурного по станции и вести график исполненного движения.

Умение правильно распределять свое внимание приходит не сразу — оно формируется в процессе трудовой деятельности. Но для успешности его формирования необходимы определенные задатки — способности концентрировать внимание, сохранять его устойчивость и при необходимости быстро переключать внимание.

Дело в том, что все характеристики внимания в той или иной мере определяются типологическими особенностями нервной системы и поэтому мало изменяются. Например, скорость переключения внимания зависит от подвижности нервных процессов, а устойчивость внимания определяется силой нервной системы по отношению к возбуждению. Психологи установили, что лицам со слабым возбуждательным процессом, при прочих равных условиях, труднее, чем «сильным», справляться с профессиональными задачами, требующими длительного сосредоточения внимания, постоянного бдительного наблюдения. Это, конечно, не означает, что «слабые» «никуда не годятся». Они могут, например, компенсировать свои природные недостатки повышенной заинтересованностью в результатах своей работы, привычкой к систематическому сосредоточенному труду. Однако там, где профессия предъявляет повышенные требования к качествам внимания, необходим профессиональный отбор по психологическим показателям. Для этой цели психологи разработали ряд методик. В



данной лабораторной работе рассматриваются наиболее распространенные из них, которые широко используются при разработке мероприятий по повышению эффективности и безопасности труда.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ

### 1. Красно-черная таблица

Красно-черная таблица — 49-клеточная ( $7 \times 7$ ) таблица, в которой в случайном порядке расположены 2 ряда чисел: черного (от 1 до 25) и красного (от 1 до 24) цветов.

Испытуемый должен как можно быстрее показать и назвать поочередно черные и красные числа, причем одни в возрастающем (от 1 до 25), а другие — в убывающем (от 24 до 1) порядке. Нельзя допускать пропуска чисел и ошибочного их указания — необходимо возвращать испытуемого к ошибочно пропущенному или неверно показанному числу.

Регистрируется время выполнения задания и число ошибок. Полученные результаты сравниваются с критериями качества работы (табл. 1).

Таблица 1

Критерии качества работы с красно-черной таблицей

Показатель	Качество работы				
	отличное	хорошее	среднее	плохое	очень плохое
Время выполнения теста	менее 2 мин 36 с	2 мин 36 с — 3 мин 41 с	3 мин 42 с — 3 мин 51 с	5 мин 52 с — 6 мин 56 с	более 6 мин 56 с
Число ошибок	0	1—2	3—4	5—6	более 6

Чем меньше время выполнения теста (при отсутствии ошибок), тем выше интенсивность сосредоточения внимания, которое, по условиям эксперимента, распределено между двумя рядами чисел. Ошибки, при которых ряды чисел смещаются, указывают на недостаточное распределение внимания. Безошибочность работы является наиболее существенным показателем развитого внимания. Высокая скорость выполнения задания свидетельствует о наличии у данного испытуемого

выработанной системы работы и правильного ее планирования.

Этот тест можно использовать и для оценки устойчивости внимания. Для этого необходимо эксперимент повторить несколько раз, но с другими вариантами красно-черной таблицы. Неснижающееся качество работы в этом случае будет свидетельствовать о хорошей устойчивости внимания.

## 2. Корректирный тест

Интенсивность концентрации (сосредоточения) внимания оценивают с помощью корректирных тестов. Одним из вариантов таких тестов является таблица Анфимова, в которой напечатаны некоторые буквы русского алфавита в случайной последовательности. От испытуемых требуется, просматривая таблицу по строкам в течение заданного времени, вычеркивать определенную букву (простое задание) либо вычеркивать одну заданную букву, а другую — подчеркивать (сложное задание). Таким образом, сложное задание является моделью деятельности, требующей не только концентрации внимания, но и его распределения. Еще большую трудность представляет задание, в котором необходимо, обрабатывая таблицу указанным экспериментатором способом, одновременно считать звуковые стимулы, предъявляемые в процессе задания, либо слушать осмысленный текст с последующим его пересказом. Такое задание требует еще большего распределения внимания, чем описанное выше сложное задание.

Во всех случаях инструкция требует от испытуемого быстрой и точной работы с таблицей. Данные обрабатываются следующим образом. Для каждого испытуемого подсчитывается общее число просмотренных букв  $R$ , число правильно вычеркнутых (подчеркнутых) букв  $n$ , общее число ошибок  $m$ . Отдельно определяется число пропусков букв, которые было необходимо подчеркнуть или зачеркнуть  $m_1$ , число зачеркнутых и подчеркнутых букв, которые не следовало обрабатывать  $m_2$  и число вычеркиваний вместо подчеркиваний и подчеркиваний вместо вычеркиваний  $m_3$ . Ясно, что  $m_1 + m_2 + m_3 = m$ .

Интегральным показателем работы с корректирным тестом является показатель внимания  $A$ , учитывающий как скорость обработки таблицы, так и общее число ошибок:

$$A = \frac{v}{m+1} \cdot 100, \quad (1)$$

где  $v$  — скорость обработки таблицы, которую можно определить, разделив общее число просмотренных букв  $R$  на время эксперимента  $T$  (с). Тогда

$$A = \frac{R}{T(m+1)} \cdot 100. \quad (2)$$

Затем вычисляют количество обработанной информации

$$I = n \log_2 R, \quad (3)$$

производительность

$$E = BR, \quad (4)$$

где  $B$  — коэффициент качества, который определяется из выражения

$$B = \frac{n}{n+m}. \quad (5)$$

Устойчивость внимания оценивается по динамике показателей, вычисленных для каждой минуты эксперимента.

Способность к переключению внимания можно оценить, меняя каждую минуту способ обработки таблицы. О степени выраженности этой способности у данного испытуемого будет свидетельствовать наличие (отсутствие) ошибок, связанных с переходом на другое задание, и величина снижения скорости обработки таблицы после указанного перехода.

Число ошибок  $m$ , характеризует способность данного испытуемого распределять свое внимание.

Критерии оценки качеств внимания по показателям корректурного теста зависят от требований, которые предъявляет данная профессия к исполнителю, условий проведения эксперимента, контингента испытуемых. Так, для студентов, выполняющих сложное задание, показатель внимания  $A$  считается низким, если он не превышает 37, средним, если он составляет 37—51, и высоким, если он более 51 [5].

В [4] приведены критерии оценки работы студентов при выполнении сложного задания в течение 10 мин, во второй части которого даются звуковые помехи. Подсчитывается общее количество просмотренных знаков за 10 мин. За каждую допущенную ошибку снимается 20 знаков. Ниже представле-

ны итоговые количества знаков, полученные с учетом штрафов за ошибки, и соответствующие им оценки качества работы:

- более 2 000 — отлично;
- 1 700—2 000 — хорошо;
- 1 350—1 699 — удовлетворительно;
- 1 000—1 349 — плохо;
- менее 1 000 — очень плохо.

### 3. Сложение чисел с переключением

Особенности переключения внимания исследуются с помощью методики «сложения чисел с переключением». Эта методика позволяет изучать легкость формирования и переделки умственного навыка, дает возможность судить об умственной работоспособности и упражняемости. Достоинство методики состоит в том, что она не требует никаких заранее подготовленных бланков.

Испытуемому предлагается с возможно большей скоростью складывать два однозначных числа и самому же подготавливать два следующих числа для последующего сложения. Складывать нужно двумя различными способами, меняющимися по команде экспериментатора (преподавателя) каждую минуту. В момент команды испытуемый ставит вертикальную черту. Все задание выполняется в течение 10 мин.

По первому способу испытуемый, сложив два заданных числа в уме, единицы суммы пишет рядом с верхним числом, а верхнее из двух предыдущих слагаемых пишет вниз, например:

$$\begin{array}{r} 5729101 \\ 2572910 \end{array} \text{ и т. д.}$$

По второму способу единицы суммы пишут рядом с нижним числом, а нижнее из предыдущих слагаемых переносят вверх, например:

$$\begin{array}{r} 369549325 \\ 695493257 \end{array} \text{ и т. д.}$$

Перед началом опыта дается по 1 мин для тренировки по каждому из способов.

Рекомендуются следующие пары чисел: 8 и 7; 5 и 9; 2 и 3; 9 и 2; 5 и 8; 9 и 9; 6 и 9; 9 и 4.

С помощью данной методики можно оценить подвижность нервных процессов — профессионально важное качество для ряда профессий, в том числе для поездного диспетчера и ма-

пиниста. Производительность 20 и более сложений в минуту при равномерном темпе в течение 10 мин указывает на высокую подвижность нервных процессов, производительность менее 10 сложений в минуту — на низкую подвижность (замедленность).

При анализе результатов большое значение имеет также изменение величины производительности по минутам. Если в ходе эксперимента темп работы ускоряется (т. е. увеличивается производительность), то при отсутствии увеличения числа ошибок работоспособность испытуемого можно считать значительной, а упражняемость хорошей. Снижение минутной производительности в ходе опыта свидетельствует о развитии утомления.

Сравнение производительности труда за минуту тренировки с производительностью в первые минуты эксперимента (когда еще не сказывается утомление), дает возможность судить о влиянии как умственной, так и дополнительной эмоциональной нагрузки (ожидание переключения) на протекающие психических процессов у испытуемого.

Представляет интерес также исследование темпа работы в пределах одной минуты, т. е. от переключения к переключению. Важным показателем переключаемости с одного вида деятельности на другой является время, затрачиваемое на два первых сложения при переключении.

При анализе ошибок необходимо учитывать их характер, общее количество и распределение числа ошибок по минутам.

По своему характеру ошибки при выполнении данного задания бывают двух видов.

1. Непроизвольное повторение работы по предыдущему способу и смешение способов, особенно сразу после сигнала переключения. Этот вид ошибок указывает на недостаточно хорошее переключение внимания.

2. Ошибки в сложении и подстановка случайных чисел вместо требуемых свидетельствуют о неустойчивости внимания и истощаемости.

Увеличение числа ошибок к концу эксперимента указывает на развитие утомления. Об инертности нервных процессов свидетельствует преобладание ошибок переключения.

## **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

### **Задание 1**

1. По указанию преподавателя выполнить тест «Красночерная таблица».

2. Полученные результаты (время выполнения, число ошибок) занести в тетрадь.

3. Сравнить полученные результаты с критериями качества работы (табл. 1).

4. Сделать вывод об интенсивности распределенного внимания и записать его в тетрадь.

### Задание 2

1. По указанию преподавателя выполнить **корректорный тест**.

2. Обработать данные корректорного теста, выполненного другим студентом (по указанию преподавателя). Для каждой минуты эксперимента сосчитать общее число просмотренных букв  $R$ , число правильно зачеркнутых и подчеркнутых букв  $n$ , число ошибок  $m_1, m_2, m_3, m$ . По формулам (2) — (5) вычислить показатели  $A, I, B, E$  и занести полученные результаты в табл. 2. Вычислить суммарные и средние значения показателей.

Таблица 2

Результаты обработки данных корректорного теста

Показатель	Время эксперимента, мин										Всего за 10 мин	Среднее значение за 1 мин
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Общее число просмотренных букв $R$												
Число правильно зачеркнутых и подчеркнутых букв $n$												
Число пропусков $m_1$												
Число ошибочно зачеркнутых и подчеркнутых букв $m_2$												
Число вычеркиваний вместо подчеркиваний и наоборот $m_3$												

Показатель	Время эксперимента, мин										Всего за 10 мин	Среднее значение за 1 мин
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Общее число ошибок $m$												
Показатель внимания $A$												
Количество обработанной информации $I$												
Коэффициент качества $B$												
Производительность $E$												

3. Построить графики зависимости показателей  $R$ ,  $n$ ,  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $m_3$ ,  $m$ ,  $A$ ,  $I$ ,  $B$ ,  $E$  от времени эксперимента. Описать динамику этих показателей в ходе эксперимента. Сделать выводы о степени концентрации, распределения и устойчивости внимания.

4. Сравнить величины  $A$  и  $R$ , рассчитанные за все 10 мин эксперимента, (а  $R$ , кроме того, с учетом штрафов за ошибки) с критериями, представленными в п. 2.

### Задание 3

1. По указанию преподавателя выполнить тест на сложные числа с переключением.

2. Обработать данные этого теста, выполненного другим студентом (по указанию преподавателя). Для каждой минуты определить число сложений, число ошибок 1 и 2-го видов, общее число ошибок. Результаты занести в табл. 3. Вычислить суммарные и средние значения показателей.

3. По данным табл. 3 построить графики зависимостей исследуемых показателей от времени эксперимента. Описать динамику этих показателей. Сделать выводы о подвижности нервных процессов, работоспособности, упражняемости, утомлении, переключении и устойчивости внимания.

Таблица 3

## Результаты выполнения теста «сложение чисел с переключением»

Характеристика выполнения теста	Время эксперимента, мин										Всего за 10 мин	Среднее значение за 1 мин
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Способ работы (1 или 2)												
Число сложений												
Число ошибок 1-го вида												
Число ошибок 2-го вида												
Общее число ошибок												

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое внимание?
2. Чем отличается внимание от познавательных и эмоционально-волевых процессов?
3. Какую роль играет внимание в эффективности и безопасности труда?
4. Что такое непроизвольное и произвольное внимание?
5. Перечислите известные Вам показатели внимания.
6. Что такое концентрация (сосредоточение) внимания?
7. Что такое устойчивость внимания?
8. Расскажите о динамических характеристиках внимания.
9. Чем отличается распределение внимания от его переключения?
10. Почему показатели внимания используются при профессиональном отборе?
11. Назовите профессии, для которых высокая интенсивность концентрированного внимания является профессионально важным качеством.
12. Представители каких профессий должны иметь хорошие способности к распределению внимания?
13. Представителям каких профессий предъявляются повышенные требования к переключению внимания?
14. С помощью каких методик оценивают интенсивность концентрации внимания?
15. Расскажите о методиках исследования распределения внимания.
16. Как можно оценить устойчивость внимания?
17. Какие методики предназначены для исследования переключения внимания?



18. С помощью какого показателя оценивается скорость и точность работы?

19. Какой показатель работы с корректурным тестом характеризует способность испытуемого распределять свое внимание?

20. Какой вид ошибок при выполнении задания на сложения чисел с переключением характеризует способности к переключению внимания?

21. Какие ошибки при выполнении задания на сложение чисел с переключением свидетельствуют о неустойчивости внимания?

22. Как можно оценить подвижность нервных процессов?

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриева М. А.; Крылов А. А., Нафтальев А. И. Психология труда и инженерная психология. Л.: Изд-во ЛГУ, 1979. — 220 с.

2. Платонов К. К. Вопросы психологии труда. М.: Медицина, 1970. — 264 с.

3. Общая психология/Под ред. А. В. Петровского. М.: Просвещение, 1977. — 479 с.

4. Приборы и методики психофизиологического обследования водителей автомобилей. М.: Транспорт, 1978. — 88 с.

Б. Эргономика. Лабораторные работы/Под ред. Г. В. Дуганова. Киев: Вища школа, 1976. — 174 с.