

- предоставление средств для самостоятельной организации своей учебной деятельности, том числе в плане использования специальных вспомогательных средств;

- предоставление средств для анализа эффективности собственной деятельности и ее совершенствования.

Отметим два принципиальных момента перечисленных мер: во-первых, все они входят в структуру общих задач профессионального образования, одна из целей которого – подчинение профессиональной деятельности субъекта его произвольному контролю, во-вторых, данные меры в сути своей направлены именно на овладение студентом с ОВ собственной деятельностью, принятию на себя ответственности за все происходящее в процессе его обучения.

Таким образом, специфика работы со студентами с инвалидизацией в условиях учреждения профессионального образования не подразумевает в психологическом плане каких-либо специальных способов и форм работы с данной категорией студентов. Здесь идет речь о, своего рода, психолого-педагогическом сопровождении студента с инвалидизацией, направленном на развертывание его ориентировки в содержании новой деятельности и предоставление средств и освоения.

В методологическом смысле поиск методов и средств оптимизации процесса профессионального образования для студентов с ОВ позволяет определить потребности системы профессионального образования в формах и способах совершенствования образовательного процесса с целью обеспечения не только большей эффективности овладения студентом конкретной профессией, но также его личностного развития.

ПРОЦЕСС ПОЗНАНИЯ: ДЕТЕРМИНИЗМ И СЛУЧАЙНОСТЬ

Соколова Н.А.

*Московский институт электронной
техники (Технический университет)
Москва, Россия*

Количество и качество информации, переработанной и усвоенной человеком в процессе познания, зависит от уровня развития его сознания. Под сознанием будем понимать свойство мозга человека давать идеальное отражение реального мира и его представление в виде

обобщенных образов и понятий. В структуру сознания входят такие познавательные процессы, как ощущение, восприятие, память, мышление, воображение. Проведём краткий анализ этих познавательных процессов.

Ощущения являются самым простым, но в то же время основным источником наших знаний о внешнем мире. Это – продукт переработки центральной нервной системой информации, идущей от органов чувств (анализаторов) человека. Различные виды ощущений характеризуются как специфическими, так и общими свойствами, к которым относятся качество, интенсивность, продолжительность и пространственная локализация. Легко убедиться, что эти свойства несут в себе элементы неопределённости и случайности. Покажем это на примере интенсивности ощущения. В настоящее время отсутствует однозначная трактовка результатов экспериментальных исследований по влиянию интенсивности раздражителя на интенсивность ощущения. Здесь можно сослаться на конкурирующие законы Вебера-Фехнера и Стивенса. Неоднозначность трактовки результатов этих исследований связана, вероятно, с невозможностью точного воспроизведения условий эксперимента. Основная трудность здесь состоит в обеспечении идентичности функциональных возможностей рецепторов и каналов связи рецепторов с центральной нервной системой. Отсутствие идентичности функционирования рецепторов и каналов связи, как в пределах данного эксперимента, так и при переходе от одного эксперимента к другому, вносит элемент случайности в значение интенсивности ощущения, который должен учитываться при проведении экспериментальных исследований и при обработке их результатов. Кроме того, необходимо принимать во внимание, что интенсивность ощущений зависит не только от силы раздражителя и уровня адаптации рецептора, но и от раздражений, воздействующих случайным образом в данный момент на другие органы чувств, т.е. имеет место взаимодействие ощущений, при котором слабые раздражители повышают, а сильные понижают чувствительность анализаторов.

Осмысленным и означенным синтезом разнообразных ощущений, получаемых от целостных предметов и сложных процессов, является восприятие. К свойствам образа предмета, складывающегося в результате восприятия, относят предметность, целостность, константность и категориальность, которые не присущи человеку с рождения. Они постепенно складыв-

ваются в жизненном опыте, частично являясь естественным следствием работы анализаторов и синтетической деятельности мозга. Поскольку жизненный опыт людей, функциональные состояния их органов чувств и центральной нервной системы индивидуальны, то и восприятия предметов, процессов и явлений каждым человеком имеют индивидуальную окраску. Кроме того, восприятие конкретным человеком в каждый момент времени зависит от его физического и психического состояния и внешних условий. При изменении психосоматического состояния индивидуума и параметров внешней среды изменяются и восприятия человека. Это говорит о том, что восприятию свойственна случайность. Следовательно, свойства образа реализуются через статистическую обработку интенсивности различных ощущений при их синтезе головным мозгом.

Впечатления об окружающем мире, которые получает человек через ощущения и восприятия, сохраняются в его памяти достаточно длительное время. Память фактически представляет собой психофизиологический процесс, выполняющий в жизни человека функции запоминания, сохранения и воспроизведения информации. Уровень функционирования памяти зависит от психофизического состояния человека в данный момент времени и от условий внешней среды, в которой он находится. Поскольку психофизическое состояние человека и параметры внешней среды изменяются в известной степени случайным образом, то и память несёт в себе элемент случайности.

Высшим процессом познавательной деятельности человека, характеризующимся обобщённым и опосредованным отражением действительности, в результате которого выявляются внешние и внутренние свойства, связи и отношения предметов является мышление. Оно имеет индивидуальные особенности и зависит в каждый момент времени от функционального состояния головного мозга человека и организма в целом, а также от условий окружающей среды. Реальный процесс мышления существенно возмущается физиологическим, психологическим и информационным шумами, обусловленными работой головного мозга. Физиологический шум производится одновременной работой огромного числа нейронов, в которых протекают физические и биохимические процессы. Психологический шум обусловлен флуктуациями психического состояния человека. Информационный шум производится как внеш-

ней информацией, так и одновременной работой огромного числа динамически мыслящих систем, находящихся в мозге. Кроме того, комбинации физиологического, психологического и информационного шумов в мозге могут приводить к новым эффектам. Это привело при описании процессов мышления к отказу от использования модели детерминистской динамической системы в пользу модели случайной динамической системы [1].

В процессе мышления человек оперирует образами, включающими в себя не только воспринятые ранее предметы и явления, но и те, которые он никогда не воспринимал в действительности. Эти образы, являющиеся результатом психической деятельности человека, называемой воображением, позволяют ему выйти за пределы реального мира и в некоторых проблемных ситуациях предвидеть результат предметной деятельности. Воображение человека обусловлено как дискурсивным мышлением, совершающимся с определённой логикой, так интуитивным (внелогическим) мышлением, при котором создаётся впечатление, что решение приходит внезапно, как озарение. Это говорит о том, что воображению, как и мышлению, свойственны неопределённость и случайность.

Из сказанного выше следует, что детерминизм сознания, проявляющийся в объективном отражении реальности в мозге человека, реализуется через случайность. Отсюда можно заключить, что знания человека, являющиеся фактически продуктом сознания, также имеют случайный характер. Следовательно, для описания процесса познания может быть использован вероятностно-статистический метод [2-4].

Список литературы

1. Хренников А.Ю. Моделирование процессов мышления в р-адических системах координат. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. — 296 с.
2. Романов В.П., Соколова Н.А. Вероятностно-статистическая модель учащегося // Современные проблемы науки и образования. — 2009, № 6 (Часть 3). — С. 122-129.
3. Романов В.П., Соколова Н.А. Анализ поведения учащихся в процессе обучения в высшем учебном заведении // Современные проблемы науки и образования. — 2009, № 6 (Часть 3). — С. 130-135.
4. Романов В.П., Соколова Н.А. Вероятностно-статистический метод оценки полноты знаний студентов высших учебных заведений // Международный журнал экспериментального образования. — 2010, № 7. — С. 85-87.