

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

---

# СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

КНИГА 4

МОНОГРАФИЯ



НОВОСИБИРСК  
2016

УДК 159.9+37.013.77

ББК 88.40+74.66

С 56

*Коллектив авторов:*

*Е.Г. Гравицкая, В.А. Даниленкова, Ю.В. Дулепова,  
Л.В. Зайцева, А.О. Кошелева, Е.В. Савенкова,  
И.М. Чипан, О.И. Шевченко*

*Рецензенты:*

Заведующая лабораторией Субъектной самореализации и инновационных технологий Поволжской государственной социально-гуманитарной академии, доктор педагогических наук, профессор, академик Международной академии акмеологических наук *Е.И. Тихомирова*;

Начальник отдела развития образования, профессор кафедры Дошкольной педагогики Педагогического института Южного федерального университета, доктор педагогических наук, доцент *И.Э. Куликовская*.

**С 56** **Современные образовательные технологии:** монография. Книга 4 / Е.Г. Гравицкая, В.А. Даниленкова, Ю.В. Дулепова и др. – Новоси-бирск: Издательство ЦРНС, 2016. – 182 с.

ISBN 978-5-00068-650-8

В монографии рассмотрены принципы формирования общекультурных компетенций обучающихся в вузах средствами технологии модульного обучения, процесс формирования здоровьесбережения у студентов в образовательном процессе на примере филиала ВГУЭС в г. Артеме, дана оценка влияния экологической образовательной среды на формирование экологических знаний студентов в техническом вузе, разработана технология формирования организационно-управленческой компетентности будущих менеджеров образования в условиях педагогического вуза, предложен функционально-коммуникативный подход к работе с художественным текстом в иностранной аудитории, проведено исследование условного рефлекса на время в ракурсе педагогической физиологии.

Монография может быть полезна для руководителей системы образования, преподавателей высших и средних учебных заведений, сотрудников детско-юношеских культурно-досуговых организаций, студентов высших учебных заведений.

**УДК 159.9+37.013.77**

**ББК 88.40+74.66**

© Е.Г. Гравицкая, В.А. Даниленкова,  
Ю.В. Дулепова и др., 2016

© ООО «ЦРНС», 2016

**ISBN 978-5-00068-650-8**

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

---

---

*Коротаева Е.В.*, заведующий кафедрой Педагогики и психологии детства Уральского государственного педагогического университета (г. Екатеринбург), доктор педагогических наук, профессор, действительный член Академии педагогических и социальных наук.

*Чернов С.С.*, заведующий кафедрой Производственного менеджмента и экономики энергетики Новосибирского государственного технического университета (г. Новосибирск), руководитель ЦРНС, кандидат экономических наук, доцент.

*Тверезовская Н.Т.*, профессор кафедры Методики обучения Национального университета биоресурсов и природопользования Украины (Украина, г. Киев), доктор педагогических наук, профессор.

*Берберян А.С.*, заведующий кафедрой Психологии, и.о. декана факультета психологии Российско-Армянского (Славянского) университета (Республика Армения, г. Ереван), доктор психологических наук, доцент.

*Голубева И.В.*, профессор кафедры Русского языка и методики начального обучения Таганрогского государственного педагогического института (г. Таганрог), доктор филологических наук, доцент.

*Ковшиова О.С.*, заведующий кафедрой Медицинской психологии и психотерапии Самарского государственного медицинского университета (г. Самара), доктор медицинских наук, доцент.

*Колетвинова Н.Д.*, профессор кафедры Педагогики и методики начального образования Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань), доктор педагогических наук, доцент.

*Куликовская И.Э.*, начальник отдела развития образования, профессор кафедры Дошкольной педагогики Педагогического института Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону), доктор педагогических наук, доцент.

*Ставринова Н.Н.*, начальник отдела магистратуры, профессор кафедры Педагогического и специального образования Сургутского государственного педагогического университета (г. Сургут), доктор педагогических наук, доцент.

## АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

---

*Гравицкая Е.Г.*, Московский городской педагогический университет (г. Москва), доцент кафедры Олигофренопедагогики и клинических основ специальной педагогики, кандидат биологических наук, доцент – *глава 6*.

*Даниленкова В.А.*, Калининградский государственный технический университет (г. Калининград), доцент кафедры «Защита в чрезвычайных ситуациях», кандидат педагогических наук, доцент – *глава 3*.

*Дулепова Ю.В.*, Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации (г. Орел), кандидат педагогических наук – *глава 1* (в соавторстве).

*Зайцева Л.В.*, Филиал Владивостокского государственного университета экономики и сервиса в г. Артеме (г. Артем), старший преподаватель кафедры ЕНСГД – *глава 2*.

*Кошелева А.О.*, Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации (г. Орел), доктор педагогических наук, доцент – *глава 1* (в соавторстве).

*Савенкова Е.В.*, Московский педагогический государственный университет (г. Москва), старший преподаватель кафедры Управления образовательными системами Института социально-гуманитарного образования МПГУ – *глава 4*.

*Чипан И.М.*, ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» (г. Санкт-Петербург), профессор, кандидат филологических наук, доцент – *глава 5*.

*Шевченко О.И.*, Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации (г. Орел), кандидат педагогических наук – *глава 1* (в соавторстве).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

---

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	8
<b>ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗАХ СРЕДСТВАМИ ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ</b> .....	11
1.1. Теоретический анализ формирования общекультурных компетенций обучающихся в вузе .....	12
1.2. Технология модульного обучения в формировании общекультурных компетенций обучающихся в вузе .....	19
1.3. Педагогическое моделирование процесса формирования общекультурных компетенций обучающихся в вузе на основе модульного подхода .....	35
<b>Библиографический список к главе 1</b> .....	41
<b>ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ У СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА ВГУЭС В Г. АРТЕМЕ</b> .....	50
2.1. Интеграция знаний по предметам биологического цикла на примере урока физической культуры в аспекте здоровьесбережения .....	50
2.2. Занятие спортом каждый день как эффективное средство оздоровления .....	68
<b>Библиографический список к главе 2</b> .....	73
<b>Приложение к главе 2</b> .....	74
<b>ГЛАВА 3. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ</b> .....	81
3.1. Экологическая образовательная среда в современном техническом вузе .....	81
3.1.1. Содержание экологической образовательной среды в современном техническом вузе .....	81

3.1.2. Структура формирования экологической образовательной среды в современном техническом вузе .....	84
3.1.3. Педагогические условия создания экологической образовательной среды в современном техническом вузе .....	87
3.1.4. Проектирование экологической образовательной среды в современном техническом вузе .....	90
3.2. Технологии, методы и средства формирования экологических знаний в условиях экологической образовательной среды современного технического вуза .....	93
3.2.1. Технология обучения экологии как основы формирования экологической образовательной среды .....	94
3.2.2. Интерактивные методы обучения в экологической образовательной среде современного технического вуза.....	97
3.2.3. Экологическая образовательная среда как основа формирования экологических знаний в техническом вузе .....	103
3.2.4. Формирование фондов оценочных средств по экологии в условиях реализации проекта «Экологическая образовательная среда вуза» .....	107
<b>Библиографический список к главе 3 .....</b>	<b>115</b>
<b>ГЛАВА 4. ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ МЕНЕДЖЕРОВ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА .....</b>	<b>121</b>
4.1. Система формирования организационно-управленческой компетентности будущих менеджеров образования в условиях педагогического вуза .....	121
4.2. Реализация содержательно-технологического обеспечения формирования организационно-управленческой компетентности при подготовке магистров в педагогическом вузе .....	127
<b>Библиографический список к главе 4 .....</b>	<b>135</b>
<b>ГЛАВА 5. ФУНКЦИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД К РАБОТЕ С ХУДОЖЕСТВЕННЫМ ТЕКСТОМ В ИНОСТРАННОЙ АУДИТОРИИ .....</b>	<b>137</b>

---

5.1. Общее понятие текста и его основные параметры .....	137
5.2. Структурно-семантические и композиционные особенности сверхфразового единства .....	138
5.3. Функционально-коммуникативный анализ художественного текста в иностранной аудитории (на примере фрагмента рассказа А.П. Чехова «Ионыч») .....	142
<i>Библиографический список к главе 5</i> .....	155
<b>ГЛАВА 6. ИССЛЕДОВАНИЯ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА НА ВРЕМЯ В РАКУРСЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ</b> .....	157
6.1. Введение. Проблема восприятия времени в педагогической физиологии .....	157
6.2. Электрофизиологическая активность мозга .....	158
6.3. Механизм формирования условного рефлекса на время у детей .....	163
<i>Библиографический список к главе 6</i> .....	177

## *ПРЕДИСЛОВИЕ*

---

Понятие технология является достаточно новым для педагогической лексики. В литературе встречается много терминов, характеризующих те или иные педагогические технологии: технология обучения, технология воспитания, технология преподавания, образовательная технология и т.д. Первоначально различию между этими понятиями не придавалось большого значения. Термин «педагогическая технология» использовался только применительно к обучению, а сама технология понималась как обучение с помощью технических средств.

Прежде всего, следует отметить, что технология – категория процессуальная; она может быть представлена как совокупность методов изменения состояния объекта. В свою очередь, педагогическая технология – это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействие, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).

Образовательная технология – это процессная система совместной деятельности учащихся и учителя по проектированию (планированию), организации, ориентированию и корректированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам процесса.

Педагогическая технология – это «не просто исследования в сфере использования технических средств обучения или компьютеров; это исследование принципов и разработка приёмов оптимизации образовательного процесса путём исследования факторов, повышающих образовательную эффективность посредством конструирования и применения приёмов и материалов, а также посредством оценки применяемых методов.

К особенностям педагогической технологии относится то, что каждому технологическому звену, системе, цепочке, приёму нужно найти своё целесообразное место в целостном педагогическом процессе. Следует заметить, что никакая технология не может заменить живого, эмоционального человеческого общения. Любая педагогическая технология, её разработка и применение требуют высочайшей творческой активности педагога и учащихся. Активность обучаемых проявляется в возрастающей самостоятельности, в осуществлении на основе технологического инструментария взаимообучения, в технологическом творчестве. Огромное значение в активизации деятельности учащихся в технологическом процессе имеют психологическая установка на глубокое освоение материала, введение элементов игры (игровая технология), а также постановка перспектив опережающего характера.



Исследованию потенциала применения современных технологий в педагогической работе посвящена настоящая монография.

В первой главе исследована проблема формирования общекультурных компетенций обучающихся средствами технологии модульного обучения. Исследованы принципы, особенности и отличия модульного обучения от других дидактических технологий. Раскрыты компоненты общекультурных компетенций. Особое внимание уделено разработанной модели формирования общекультурных компетенций обучающихся в процессе модульного обучения в вузе. Исследование выполнено в русле современных требований к совершенствованию теории практики подготовки будущих специалистов в высшей школе.

Во второй главе обобщен опыт исследовательской работы преподавателя физической культуры со студентами филиала Владивостокского государственного университета экономики и сервиса в г. Артеме в процессе обучения по отношению к знаниям, навыкам и практическим действиям, направленным на сохранение собственного здоровья на уроках физической культуры процесс формирования потребностей и мотивов к физкультурной активности. Студенты в процессе исследовательской работы проделали путь от простого здоровьесбережения к активному здоровьесформированию и самостоятельному здоровьетворению. Итогом проделанной работы является соединение различных приёмов, навыков, знаний и методик в технологической карте здоровьесформирующего урока.

Под влияние современных экологических проблем сегодня необходимо создать в вузе такую экологическую образовательную среду, которая обеспечивает формирование у студентов экологических знаний на основе интеграции естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; интенсификации процесса обучения экологии; создания меж-внутридисциплинарных связей. Исследованию влияния экологической образовательной среды на формирование экологических знаний студентов в техническом вузе посвящена третья глава монографии.

В четвертой главе предложена технология формирования организационно-управленческой компетентности будущих менеджеров образования в условиях педагогического вуза. Формирование организационно-управленческой компетенции у магистров является требованием Федеральных государственных образовательных стандартов и направлено на подготовку будущих менеджеров образования к организационно-управленческой деятельности. В монографии описывается технология формирования организационно-управленческой компетентности у будущих менеджеров образования в условиях педагогического вуза, в основе которой разработанная авторами интегративно-дифференцированная модель.

В пятой главе, на примере функционально-коммуникативного анализа фрагмента рассказа русского писателя А.П. Чехова «Ионыч», показаны особенности работы в иностранной аудитории по уяснению структурно-сман-

тических и композиционных особенностей текста, по освоению содержания текста, его замысла, творческой манеры автора. При этом текст рассматривается как отдельное, индивидуальное произведение художественной речи, как целостная, сложная и многоплановая структура, отражающая художественный метод автора.

В заключительной главе представлен литературный обзор изучения значения роли условного рефлекса на время у детей в трудах отечественных ученых с позиции педагогической физиологии. Автор систематизирует отдельные исследования, формируя единое представление об электрографических методах и механизме отражения в центральной нервной системе образующихся условных рефлексов на время, необходимых для обеспечения успешности современных образовательных технологий.

Современные образовательные технологии настолько разнообразны и многогранны, что каждый из рассмотренных в монографии вопросов может составить предмет самостоятельного исследования.

## ГЛАВА 1

# ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗАХ СРЕДСТВАМИ ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

---

---

*«Инвестиции в образование станут нашим ключевым бюджетным приоритетом. Ведь это не только подготовка кадров для экономики, но и важнейший фактор социального развития общества, формирования объединяющих нас ценностей. В этом отношении роль образования смыкается с ролью культуры».*

*В.В. Путин*

Глобальные изменения произошли в начале нового века в мировых образовательных системах, в том числе в образовательной системе России. Это предопределило появление новых педагогических подходов, используемых в подготовке специалистов, бакалавров, магистров в условиях высшей школы. Широко стал внедряться в вузах компетентностный подход в обучении, требующий переосмысления преподавателями теоретико-методологических основ подготовки специалистов в соответствии с образовательными стандартами (ФГОС ВО), Федеральным законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» (2012 г.).

Подготовка будущих профессионалов к многофункциональной деятельности требует сформированных не только профессиональных, но и *общекультурных компетенций* (ОК), являющихся также результатом высшего образования (полноценное участие в социокультурной жизни общества; взаимодействие с окружающими в сфере личного и профессионального общения; корректное проявление своей религиозной, национальной, культурной, профессиональной идентичности; понимание социальной значимости своей будущей профессии; стремление к постоянному саморазвитию и др.).

Анализ изучаемой проблемы в педагогической теории и практике, в современных условиях развития высшей школы, позволяет выделить *противоречия* между:

- современными требованиями общества и государства к подготовке специалистов, обладающих сформированными общекультурными компетенциями и традиционной системой обучения, недостаточно ориентированной на их формирование;

- объективными возможностями использования технологии модульного обучения в формировании общекультурных компетенций обучающихся в вузе и низкой степенью научного обоснования ее использования в процессе обучения.

В главе авторы попытаются раскрыть выделенные противоречия, аргументировать свою точку зрения на формирование ОК обучающихся в вузе на основе современных педагогических подходов.

## **1.1. Теоретический анализ формирования общекультурных компетенций обучающихся в вузе**

Традиционная педагогическая система, используемая в вузах страны, уже не способна в полной мере реализовать современные требования государства и общества в подготовке будущих специалистов (И.А. Зимняя, В.В. Краевский, А.В. Хуторской и др.). Повышение качества высшего образования может обеспечить сочетание *традиционных и инновационных форм и методов* обучения, внедрение в процесс преподавания вузовских дисциплин современных дидактических *технологий*: технологии проблемного обучения, игровых технологий, технологии модульного обучения и др.

Внедрение современных педагогических технологий, таких как *технология модульного обучения*, в практику образовательного заведения, обосновано модернизационными процессами в высшем образовании (увеличением темпа изучения дисциплин, активизацией научно-исследовательской работы с обучающимися, созданием методических условий обучающимся для самообразования и др.).

Анализ научной литературы показал, что для решения научных и педагогических задач, связанных с формированием у обучающихся ОК, в науке сложились определенные предпосылки: определен перечень общекультурных компетенций, которыми должен владеть выпускник (О.И. Белозеров), представлена классификация общекультурных компетенций (С.Н. Бегидова, Т.Н. Поддубная, О.В. Агошкова), определено содержание формирования общекультурных компетенций (Е.А. Игнатьева, Е.В. Леонова), определена сущность технологии модульного обучения (Р.П. Мильруд, О.В. Сулова, П.А. Юцявичене, В.А. Яшманова), разработаны основы применения технологии модульного обучения в вузе (Н.Б. Лаврентьева, Т.И. Шамова, Ю.П. Юцявичене).

Вместе с тем анализ передового педагогического опыта в преподавании в вузе позволяет констатировать, что процесс формирования ОК обучающихся требует специальных педагогических условий, внедрения современных дидактических технологий, среди которых ведущее место занимает технология модульного обучения. Однако не во всех вузах и не на всех кафедрах

рах в основе обучения находится «модуль», а формирование ОК обучающихся осуществляется на основе технологии модульного обучения.

Между тем содержание обучения в рамках технологии модульного обучения, как известно, представлено в значениях самостоятельных информационных блоков, что является важным и необходимым для организации самостоятельной работы обучающихся и в процессе использования ими обучающих программ для ЭВМ. Анализ научных работ показывает, что технология модульного обучения может быть эффективно применена в условиях обучения в высшей школе (Е.Н. Соловова, Е.С. Полат, Я.И. Рецкер, Ю.В. Фолькович и др.).

Исследование проблемы формирования ОК обучающихся в вузах требует знания теоретических концепции развития профессионального образования (С.И. Архангельский, А.А. Вербицкий, И.Ф. Исаев, А.И. Пискунов, В.А. Сластенин, Е.Н. Шиянов и др.), теоретических идеи компетентностного подхода (Е.В. Бондаревская, О.Е. Лебедев, А.М. Митяева, А.В. Хуторской, В.Д. Шадриков и др.), идеи и концепции профессиональной компетентности (В.А. Адольф, В.И. Байденко, А.А. Деркач, Э.Ф. Зеер, И.Ф. Исаев, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, А.М. Митяева, В.В. Сериков, В.А. Сластенин, А.Ю. Петров и др.), структуры и содержания общекультурных компетенций (О.И. Белозеров, О.Е. Лебедев, Г.Х. Нигматзянова, Л.С. Троянская и др.), дидактических концепции содержания образования и процесса обучения (В.В. Краевский, В.С. Леднев, И.Я. Лернер, В. Оконь, М.Н. Скаткин и др.), идеи интеграции в контексте педагогической реальности (М.Н. Берулава, А.Я. Данилюк, А.О. Кошелева, А.Н. Нудюрмагомедов, Ю.С. Тюнников и др.).

Для реализации процесса формирования общекультурных компетенций у обучающихся в вузе преподавателя необходим методологический анализ основ модульного обучения. Исходя из того, что методология – это учение о научном методе познания и своеобразная система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности (П.И. Пидкасистый), знание может выступать в двух основных формах: *дескриптивной* (описательной) и *прескриптивной* (нормативной). Анализируя содержание прескриптивной функции процесса формирования ОК у обучающихся в вузах, следует отметить, что ФГОС ВО (третьего поколения) определяют *компетенцию* как способность личности применять знания, умения, личностные качества и способности для успешной деятельности в определенной области. Компетентностный подход в высшей школе ориентирован на процесс формирования личности специалиста, требующий единства сформированных у нее теоретических знаний, практической подготовленности, развитых способностей и высокой мотивации к осуществлению всех видов профессиональной и социальной деятельности.

Известный отечественный ученый И.А. Зимняя рассматривает компетенцию с точки зрения содержания характеристик внутренних, потенциаль-

ных, сокрытых психологических новообразований: знаний, представлений, программ (алгоритмов) действий, систем ценностей и отношений, которые затем выявляются в компетентностях (способностях) человека [62, 63]. Педагог-исследователь А.В. Хуторской рассматривает понятие «компетенция» через совокупность взаимосвязанных качеств личности, характеризующих уровень знаний, умений, навыков личности в определенной деятельности, что, в свою очередь, свидетельствует о компетентности и конкурентоспособности специалиста [126]. Компетенцию специалиста рассматривают как область вопросов, в которой он хорошо осведомлен [125, 126].

В целом компетенции могут быть дифференцированы как минимум на три группы. Первая группа – это компетенции, относящиеся к самому человеку как личности, субъекту деятельности, общения: ответственность выбора образа жизни, сформированность ценностей бытия; принятие личностью ценностей культуры (живопись, литература, искусство, музыка), науки, производства; знание истории цивилизаций, своей страны; расширение кругозора; гражданский долг; саморазвитие и профессиональное развитие; владение иностранными языками и др.

Вторая группа может состоять из тех компетенций, которые представлены социальной сферой личности: сотрудничество, толерантность, социальная мобильность, иноязычное общение, коммуникация и др.

Третья группа – это компетенции, имеющие отношение к профессиональной деятельности человека: планирование, моделирование, прогнозирование, исследовательская и научная деятельность, компьютерная грамотность, владение интернет-технологиями и др.

При всем разнообразии определений компетенции можно увидеть в них близкий смысл, который несет оценочный характер формирования способности применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области (Н.Д. Гальскова и др.) [32, 42, 44, 46].

Однако текст образовательных стандартов третьего поколения для высшей школы не вносит ясность в вопрос «Как оценивать те или иные компетенции?». Поэтому на сегодняшний день оценка уровня компетенции представляет большую сложность для преподавателей вузов [62, 64]. Трудность здесь видится в том, что не всегда представляется возможным, на взгляд авторов монографии, трактовать компетенцию как сумму предметных знаний и умений. Фактически это усовершенствование существующих и приобретаемых в результате обучения новых способностей, увязывающих знания и умения со спектром интегральных характеристик качества подготовки, в том числе способностью обучающегося применять полученные знания и умения в решении практических задач из разных областей знаний, в будущей профессиональной деятельности после окончания образовательного заведения [48, 66]. В настоящее время труды многих отечественных ученых посвящены вопросам относительно выявления уровней сформирован-

ности компетенций студентов вузов (З.Ф. Зеер, Н.А. Кобзева, Н.П. Колесов, О.В. Сусллова и т.д.).

ФГОС ВО (третьего поколения) ориентирует преподавателей вузов на две группы компетенций: общекультурные и профессиональные. *Профессиональные компетенции*, которые должны быть сформированы у обучающихся в вузах, связаны с конкретной сферой предполагаемой профессиональной деятельности [5, 8-11, 45].

Процесс формирования ОК у обучающихся в вузах ориентирован прежде всего на их полноценное участие в социокультурной жизни общества и взаимодействие с окружающими в сфере личного и профессионального общения. Он предполагает овладение обучающимися в высшей школе техникой применения различных источников и средств получения, обработки и сохранения информации, компьютерной грамотностью и информационными технологиями. Сформированные ОК характеризуют корректное проявление личностью своей национальной, культурной, профессиональной идентичности, понимание социальной значимости своей будущей профессии и высокой мотивации к выполнению задач в ведущей деятельности [15, 39, 47, 50]. ОК в ФГОС ВО по различным направлениям подготовки специалистов в вузах неодинаковы, что стало предметом рассуждения в научных публикациях современных отечественных ученых (А.О. Кошелева, А.И. Козачок, О.Н. Овсянникова и др.). Из анализа научных публикаций, выполненных за последние три года, становится ясно, что учеными замечено превышение ОК по количеству профессиональных компетенций по сравнению с количеством профессиональных компетенций по некоторым направлениям подготовки специалистов в вузах. Вместе с тем ОК – это фактически комплекс требований к выпускнику вуза в условиях информационного общества (В.В. Краевский, А.В. Хуторской и др.). Чтобы конкретизировать такой комплекс требований, необходимо обратиться к знаниям, умениям, навыкам, которыми овладевают обучающиеся в вузе по выбранной ими специальности и специализации, помня о ведущих современных подходах в современном высшем образовании.

*Формирование* общекультурных компетенций *будущих специалистов, обучающихся в вузе* – это целенаправленный педагогический процесс создания в их личностных структурах новообразований мотивационного, когнитивного и деятельностного характера, отражающих специфику профессиональной сферы. Данные новообразования обеспечивают приобретение обучающимися способностей к: социальному взаимодействию, социальному и профессиональному общению, смысловой ориентации в мире, расширению, приращению накопленных знаний, применению различных источников и средств получения информации, корректному проявлению культурной и профессиональной идентичности, владению высокой мотивацией к выполнению задач по предназначению.

Целесообразно обратиться к структуре ОК в целом. На основе теоретического анализа педагогической литературы (Л.С. Троянская, О.Е. Лебедев) можно выделить три основных компонента ОК будущих специалистов: *когнитивный, ценностно-ориентационный и деятельностный*.

*Когнитивный* компонент характеризуется наличием знаний об особенностях культуры, в области живописи, скульптуры, театра, традиций и т.д.

*Ценностно-ориентационный* компонент проявляется в осознании личностью значимости профессионального саморазвития и личностного самосовершенствования и включает в себя те качества специалиста, от которых зависит уровень сформированности профессиональных умений и навыков.

*Деятельностный* компонент определяет практическое и оперативное применение знаний, опыт их проявления в разнообразных ситуациях профессионального общения.

Одной из важных задач, решаемых преподавателями высшей школы, является организация компетентностно-ориентированного образовательного процесса – создание необходимых условий для формирования ОК обучающихся (В.Н. Карташова, А.О. Кошелева и др.). Для решения данной задачи требуются взаимодействие педагогов, методистов, административных структур вузов, а также расширение межвузовского сотрудничества, проведение дискуссии в форме «круглого стола», научно-практических семинаров, конференции и т.д.

Вместе с тем для решения столь трудной задачи – формирования ОК будущих специалистов – требуется изучить передовой педагогический опыт по организации самостоятельной работы обучающихся и созданию для этого необходимых условий [54, 55, 127, 122]. Следует констатировать, что уровень сформированности ОК в значительной степени зависит от качества самостоятельной работы обучающихся, их способности и желания воспринимать и усваивать дополнительную информацию, постоянно расширять сферу своей осведомленности в различных областях знания (Е.С. Полат, Я.И. Рецкер и др.).

Педагоги вузов по разным дисциплинам активно используют потенциал проектного метода, решение интегрированных задач и проблемных ситуаций, ролевые игры и т.д. (Н.Д. Гальскова, Е.Н. Соловова и др.) в процессе формирования ОК обучающихся. Однако, на взгляд авторов монографии, мало привлекать к этому процессу методы, пусть даже и инновационные, нужно обращать внимание на создание технологично выстроенного учебного процесса, например, с использованием *технологии модульного обучения*.

Педагогический потенциал в формировании ОК обучающихся в вузах реализуется при наличии, как правило, следующих компонентов: *учебно-познавательного, личностно-развивающего и ценностно-смыслового*. Выделить эти компоненты позволил синтез мнений педагогов высшей школы (Ю.Ю. Ковалева, В.П. Кузовлев, Ю.В. Фролов и др.) [71, 72, 79, 124].



*Учебно-познавательный компонент* включает разработку и подготовку материала по дисциплине; определение комплекса профессионально важных умений, характеризующих уровень практического овладения будущего специалиста системой знаний в рамках изучаемой им дисциплины; разработку содержания общекультурных умений, рациональных приемов умственного труда.

Данный компонент характеризуется с точки зрения культуросообразной деятельности специалиста (знания истории своей страны, отечественной и зарубежной литературы, живописи, искусства и т.д.), формирования у него собственного мнения относительно окружающих явлений, познания, овладения речевой и языковой культурой, обеспечивающей успешное решение многих профессиональных задач в будущем. Сформированные ОК обеспечивают специалисту высокий уровень коммуникации в профессиональной деятельности [12, 31, 38, 56, 65, 103]. Если у обучающегося развиты логическое и абстрактное мышление, память, мотивация к освоению будущей профессиональной деятельности, то это позволяет ему ускорить достижение сформированности ОК на занятиях. В данном случае уместно вспомнить о межпредметной интеграции, которая должна быть учтена в решении задач по формированию ОК у обучающихся в вузе [74, 76, 80, 82].

*Личностно-развивающий компонент* предполагает реализацию в образовательном процессе вуза личностно-мотивационных установок будущих специалистов. Преодоление трудностей, возникающих в процессе формирования ОК на занятиях, свидетельствует об отношении обучающегося к учебной деятельности, о желании достигнуть высоких результатов в учебе, об адекватности самооценки. Результаты сформированности ОК у будущих специалистов находятся в прямой зависимости от уровня активности личности, ее жизненной позиции, от мотивационной основы всей его учебной деятельности. Личностно-развивающий компонент призван решать и задачи межличностного общения личности с другими участниками образовательного процесса. Обучающиеся в вузе формируют способность воспринимать и порождать ту или иную информацию в соответствии с поставленной или возникшей коммуникативной задачей, которая включает ситуацию общения (А.А. Вербицкий) [26]. Реализация этого компонента включает знание обучающимися необходимых способов взаимодействия с окружающими людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе, определенный уровень информационной грамотности. В процессе общения усваиваются культурно-этические нормы поведения, укрепляются межличностные отношения, развиваются такие качества, как готовность прийти на помощь, взаимовыручка, отзывчивость. Такое взаимодействие способствует приобретению социального опыта общения с людьми. В целом обучающийся в вузе при проведении с ним целенаправленной работы по формированию ОК овладевает необходимыми для

жизни современного общества навыками социальной активности и функциональной грамотности, что означает владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя), социально-трудовой сфере (права покупателя, потребителя, клиента и др.); в области профессионального самоопределения приобретает умения анализировать ситуацию в обществе, овладевает этикой трудовых и гражданских взаимоотношений [2, 7, 41, 58, 89, 93].

Важной задачей является познание обучающимися социокультурных отличий современного поликультурного мира, научных основ «диалога культур», под которым следует понимать диалоговое взаимодействие, обеспечивающее адекватное взаимопонимание и духовное взаимообогащение представителей различных лингвокультурных общностей [12, 53, 99, 108, 114].

Целевые установки на формирование ОК в процессе обучения в вузе способствуют становлению гуманистической социальной позиции обучающихся, необходимость которой обусловлена современными требованиями к социокультурному развитию будущего специалиста.

*Ценностно-смысловой компонент* обеспечивает формирование ценностного отношения к выбранной профессии, развитие осознанной положительной мотивации к профессиональной деятельности, пробуждает у обучающегося желание стать профессионалом в избранной специальности, стимулирует стремление к творческой самореализации. Реализация целевых задач ценностно-смыслового компонента в процессе формирования ОК обучающихся предполагает формирование системы ценностей: долг перед Отчиной, гордость за историческое прошлое своей страны, ответственность за свои профессиональные действия и принятие решений и др.

Изучение передового педагогического опыта позволяет утверждать, что большинство педагогов-практиков вузов не транслируют систему знаний, а фактически передают обучающемуся свое ценностно-смысловое отношение к знаниям, свою увлеченность преподаваемой дисциплиной, свое ценностное отношение к выбранной профессии и т.д. (Т.И. Липатова, Е.Б. Максимова, А.А. Муравьева, О.В. Овсянникова, И.С. Сергеев и др.).

Осознание обучающимися смысла формирования ОК в процессе обучения влияет на характер их учебной деятельности, помогает достичь высоких результатов в учебе, проявляется в социальной активности личности. Изменяются взгляды на мир, на свое место в нем. Роль преподавателя в этом процессе неопределима. Ему нужно иметь такие профессиональные качества, чтобы заинтересовать обучающихся овладением ОК в рамках преподавания той или иной дисциплины, пробудить у них желание стать профессионалом в избранной специальности, самореализоваться в профессиональной деятельности.

Подготовка будущих специалистов, для которых помимо профессиональных навыков характерны искусство постановки и решения профессиональных задач, особое понимание действительности в целом и трудных си-

туаций деятельности, требует внедрения в обучение современных образовательных технологий (в том числе модульной), инновационных методик и методов [16, 17, 20, 25, 36]. Создание инновационных обучающих технологий позволяет на практике имитировать ситуации интеркультурного общения.

Итак, реализация ведущих компонентов (*учебно-познавательный, личностно-развивающий, ценностно-смысловой*), в практике обучения будущих специалистов позволят сформировать у них ОК и смоделировать контекст будущей профессиональной деятельности с целью развития обучающегося как личности.

Это обосновано тенденциями возрастания требований к качеству обучения выпускников вузов: уровнем развития научно-технического прогресса общества; внедрением в социальную сферу современных информационных технологий, требующих от специалистов дополнительных знаний в области математики, информатики, кибернетики, логики, иностранных языков [31, 46, 47, 49, 65, 113].

Все вышесказанное позволяет констатировать, что образовательный процесс в современных российских вузах ориентирован на развитие профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с выбранной специальностью и специализацией [1, 23, 119, 121]. Это обстоятельство предполагает осознание педагогами вузов значимости процесса профессионального и личностного развития будущих специалистов в инновационных условиях развития высшей школы, требующих от профессорско-преподавательского состава разработки новых подходов в реализации методов и форм обучения [24, 31, 43, 60]. Между тем эволюция активных методов обучения в рамках педагогических технологий порождает новые версии прочтения методических основ проведения занятий в вузах [68, 100].

## **1.2. Технология модульного обучения в формировании общекультурных компетенций обучающихся в вузе**

Особое место в практике преподавания в современном вузе отводится поиску новых педагогических технологий, которые могли бы затрагивать прежде всего интеллектуальную, мотивационно-потребностную сферы самосознания обучающихся [83, 102, 118]. Такой технологией является *технология модульного обучения*, широко внедряемая в учебный процесс российских вузов [51, 94, 96]. Именно она является методологической основой учебно-методических комплексов (далее – УМК) по дисциплинам, изучаемым в вузах. Начиная с 2010 г., можно констатировать значительные изменения в содержании УМК дисциплин, преподаваемых в вузе, в соответствии с новыми требованиями к подготовке компетентных, конкурентоспособных

специалистов. В настоящее время педагоги кафедр многих вузов разрабатывают новые дидактические комплексы или усовершенствуют старые с учетом приобретенного опыта практики преподавания вузовских дисциплин. Интересен опыт внедрения компетентностного подхода в ведущих вузах России (г. Москва, Санкт-Петербург) [3, 69, 135].

Для успешного решения образовательных задач, стоящих перед кафедрами вузов, необходим целый комплекс дидактических мер, среди которых следует особо отметить внедрение в учебный процесс эффективных технологий, таких как *технология модульного обучения* [33, 90, 98, 138].

О модульном обучении в сфере профессионального образования заговорили всерьез в 40-50-е гг. XX в. Разработчиком технологии модульного обучения является Дж. Рассел (1960-е годы, США). Модульное обучение получило распространение в университетах (в системе повышения квалификации) прежде всего в США, ФРГ, Великобритании и ряде других стран после Всемирной конференции ЮНЕСКО 1972 г. в Токио, обсуждавшей проблемы просвещения [4, 21]. С 1990-х гг. в нашей стране технология модульного обучения стала рассматриваться как одна из альтернатив существовавшим ранее технологиям обучения (Н.Б. Лаврентьева, Т.И. Шамова, Ю.П. Юцявичене). Однако она и по сей день продолжает обретать статус самостоятельной дидактической системы [133, 138].

Модуль (от лат. *modulies* – мера, способ) – это, по сути, целевой функциональный узел, в котором учебное содержание, технология овладения им, система контроля и коррекции объединены в систему высокого уровня целостности [51, 70].

Необходимо отметить, что в настоящее время понятие модульности приобретает новый методологический смысл. Системный подход в обучении может использоваться для реализации принципа модульности. В свою очередь, принцип модульности вполне можно рассматривать как принцип, который определяет динамичность и мобильность функционирования системы.

*Принцип модульности наряду с таким важным принципом системного подхода, как принцип развития, определяет динамичность и мобильность функционирования системы.* Причем сама система может быть представлена как совокупность модулей или рассматриваться как отдельный модуль в структуре более общей системы [92, 95]. Учебный модуль по какой-либо дисциплине, преподаваемой в вузе, как правило, состоит из нескольких элементов (нескольких тем занятий и т.д.), объединенных едиными целевыми установками и реализующих конкретные задачи, с учетом получения обучающимися результатов по итогам изучения модуля.

В целом, исходя из конкретного содержания, каждый дидактический модуль той или иной дисциплины в современном вузе отражает программу целевой деятельности преподавателя и обучающегося на основе компетентностного подхода в обучении [22, 129, 136]. Ученые-исследователи (М.А. Ар-

хипенко, Т.Д. Егорушкина, Н.В. Карева, В.Н. Карташова и др.) выделяют следующие технологии модульного целевого подхода к обучению:

- модульно-интегративное обучение;
- модульно-дифференцированно-групповое;
- модульно-комплексное;
- модульно-проблемное;
- модульно-проективное [20, 94].

Многие отечественные ученые утверждают, что благодаря внедрению в учебный процесс элементов модульного обучения возможно приблизиться к решению важной проблемы – повышению профессиональной мотивации и формированию ОК обучающихся в условиях высшего профессионального образования (Т.И. Шамова, Ю.П. Юцявичене).

Проблема модульного подхода к обучению может быть рассмотрена с точки зрения *дидактических закономерностей*, о которых писали в своих трудах прошлого ученые-педагоги и пишут наши соотечественники.

Например, известный польский педагог доктор педагогических наук Зигмунд Кароль Мыслаковский (1890-1971) выделял в своих трудах следующую дидактическую закономерность: воспитание и обучение молодежи напрямую зависит от приспособления ее к жизни в условиях накопленного нацией культурного наследия и формирования потребности у личности реализовать себя в профессиональной деятельности («Общество и воспитание» 1935 г.).

Следовательно, формируя ОК будущих специалистов педагоги должны осознавать значимость познания обучающимися культурного наследия цивилизации, страны, народа и т.д. [18, 75, 132, 131,134].

Эта *закономерность* является ведущей при организации модульного обучения в вузе (З.А. Мендубаева, И.Ю. Неронова и др.).

Следующей востребованной высшей школой дидактической закономерностью может быть представлена закономерность, раскрывающая принцип связи *теории с практикой* [78, 137].

Известный отечественный педагог Николай Николаевич Кузьмин (Кузьмин-Караваев) (1919-1994), историк профессионального образования, автор многих научных трудов по профессиональному образованию, утверждал в своих научных статьях и монографиях, что обучение в институтах и техникумах должно осуществляться на дидактическом применении, характеризующем связь теории с практической деятельностью будущего специалиста. В условиях модульного обучения в современных вузах эта закономерность прослеживается особенно отчетливо при внедрении в обучение активных методов [4, 19, 29].

Наиболее популярными активными методами в процессе обучения в современном вузе являются: конференция, дискуссия, имитация, интервью, деловая игра, дидактические игры, анализ конкретных ситуаций, решение

проблемных задач, мозговая атака, внеконтекстные операции с понятиями, психодрама, дискурс и многие др. [13, 30, 52, 67].

Анализ научных публикаций по исследуемой теме позволяет утверждать, что на современном этапе развития общества высшая школа накопила опыт применения активных методов обучения во многих дисциплинах, преподаваемых в вузах (гуманитарных, социальных, математических, специальных), и при реализации модульной технологии обучения [14, 86, 90, 106]. Например, обратимся к дидактическим возможностям *проблемной ситуации*, используемой педагогами на занятии в рамках модульной технологии по циклу гуманитарных дисциплин. Проблемная ситуация требует умственного напряжения от обучающихся в ходе обдумывания и обсуждения проблемы [61, 105, 128]. При этом она должна быть значимой для слушателей, связанной с их интересами, предшествующим опытом и будущей профессией. В процессе реализации модульной технологии, используя активный метод обучения, такой как проблемная ситуация, педагогу важно знать, что этот метод может вызвать состояние эмоционального подъема, активности обучающихся, интереса к обучению, адекватной оценки обучающимися своих интеллектуальных возможностей, а главное – мотивацию к практической деятельности [14, 77]. Однако проблемная ситуация, неумело используемая педагогом, может вызвать и состояние неудовлетворенности, напряжения, трудности, отрицательного отношения к выполнению задания, неадекватную самооценку, что в конечном итоге может быть одной из причин плохой успеваемости студентов вузов [85, 97, 101]. Результат применения проблемной ситуации напрямую зависит от того, насколько педагог способен создать педагогические условия для эффективной реализации данного метода, например, от уровня владения педагогом различными методическими приемами: оказанием помощи обучающимся в выявлении противоречий и поиске способов их разрешения, формулированием различных точек зрения обучающихся на один и тот же вопрос и т.д.

Основу модульного обучения в высшей школе составляет *закономерность единства сознания и деятельности* [24, 51]. Реализации этой закономерности в обучении были посвящены труды психолога доктора педагогических наук, профессора Петра Ивановича Зинченко (1903-1969). Он был одним из создателей теории деятельности и научно обосновал зависимость развития памяти человека в процессе обучения, непосредственной учебной деятельности. Знание теории П.И. Зинченко позволяет педагогу осуществить организацию модульно-проектного обучения студентов с учетом возникающих в процессе обучения ассоциативных связей. Например, в процессе изучения ИЯ в вузе обсуждение информации с различными партнерами увеличивает число ассоциативных связей, прочность усвоения учебного материала в процессе модульного обучения [47].

В процессе модульного обучения одной из ведущих является *закономерность*, отражающая уровень развития мотивации обучающихся к будущей профессиональной деятельности и результатам учебного труда. Технология модульного обучения может обеспечить создание и поддержание на высоком уровне чувства уверенности обучающегося в достижении им целей обучения каждого изучаемого модуля; создание эмоционально положительного психологического климата во время занятий, способствующего проявлению потенциальных возможностей обучающегося [6, 27, 28, 57, 59, 84]. Вместе с тем в модульном обучении широко применяются электронные обучающие программы. Они используются в различных целях: для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по овладению новым материалом, реализации дифференцированного подхода к организации учебной деятельности, контроля качества обучения и т.д. [109, 112, 130].

С точки зрения развития познавательной деятельности важным в применении компьютерных технологий в обучении является то, что воздействие на зрительные анализаторы активизирует эмоциональную сферу обучающихся, положительно влияет на активность мыслительных процессов. Одновременно воспитывается культура умственного труда, отрабатываются навыки извлечения и обработки необходимой информации [89]. Широкое использование информационных технологий при модульном обучении приучает обучающихся творчески мыслить, самостоятельно планировать свои действия, прогнозировать варианты решения задач, выбирать способы и средства их реализации и, бесспорно, способствует повышению мотивации получения профессиональных знаний [111, 115].

В настоящее время в качестве инновационных методов в модульном обучении широко применяются мультимедийные презентации при осуществлении проектной деятельности (О.Е. Воронова, Л.К. Гейхман и др.). Известно, что мультимедийная презентация представляет собой способ реализации результатов проектной деятельности в виде слайдов с текстами, таблицами, диаграммами, иллюстрациями, фотографиями, звуком и анимацией [112]. Презентацию используют для того, чтобы выступающий смог продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению на большом экране или мониторе. Эти материалы подкреплены видеофрагментами, музыкальными произведениями.

В современной высшей школе технология модульного обучения основывается на принципе педагогической интеграции [74, 82], что подтверждено в многочисленных научных публикациях отечественных ученых прошлых лет. Об этом писал в своих трудах историк педагогики доктор педагогических наук член-корреспондент АПН РСФСР Геннадий Евгеньевич Жураковский (1894-1955). Развил научное обоснование интегративной составляющей в преподавании дисциплин в вузе доктор педагогических наук Василий Иванович Журавлев (1923-1996).

В монографиях современных ученых раскрывается сущность педагогической интеграции в повышении конкурентоспособности будущих специалистов, обучающихся в вузах (М.А. Архипенко, А.О. Кошелева) [74, 75, 80, 121]. Идеи педагогической интеграции заложены в процесс модульного обучения и отражают такую дидактическую *закономерность*, как влияние интеграции знаний различных областей на уровень конкурентоспособности будущего специалиста (В.Н. Карташова, Ю.Н. Семин, В.А. Сластенин и др.). Авторы монографии склоняются к мнению, что необходимо понимать педагогическую интеграцию не как эмпирическое объединение множества элементов. Интеграционный процесс помогает решить задачи качества обучения и реализовать закономерности, обеспечивающие внутреннюю взаимосвязанную и взаимообусловленную целостность модульного обучения (М.А. Архипенко, Ю.С. Тюнников, П.Н. Федосеев и др.).

В отечественной и зарубежной педагогике ученые рассматривают психофизиологические аспекты интеграционных механизмов (П.Я. Гальперин, Ю.А. Самарин и др.), обеспечивающих реализацию в практике преподавания в вузе концепции поэтапного формирования умственных действий и теории ассоциативно-рефлекторной природы умственных действий [81, 88, 110].

Особое внимание современных педагогов привлекает когнитивно-психологический аспект интеграции в рамках модульного обучения [24, 120].

Еще одной дидактической *закономерностью*, реализуемой в технологии модульного обучения, является следующая: вновь усвоенные знания вместе с усвоенными ранее образуют цепь ассоциаций. Вместе с тем идет активное соотнесение знаний из различных областей.

На основе выделенных закономерностей становится понятен механизм функционирования системы модульного обучения, ее взаимодействия с образовательной средой вуза (внешней средой), что важно понимать преподавателю в современных условиях обучения будущих специалистов [31, 121].

Анализ педагогических исследований позволяет утверждать, что особенности внедрения модульного обучения в учебный процесс вузов изучаются в общей педагогике, сравнительной педагогике, теории и методике профессионального образования (Т.В. Васильева, Э.В. Островский, В.П. Лапчинская, С.Д. Смирнов, В.А. Сластенин, В.П. Кузовлев, З.А. Малькова, Е.С. Полат, В.М. Гареев, К.Н. Волков и др.).

Большинство исследователей сходятся во мнении о том, что подготовка модулей требует от преподавателя понимания сути технологии модульного обучения и включает четыре этапа: *во-первых*, необходимо изучить возможности вуза (материальные средства, финансирование и т.п.), педагогов и обучающихся, обусловленные введением новой системы, а также произвести анализ учебного материала с точки зрения его применения в модульном варианте. *Во-вторых*, надо оценить предполагаемые результаты и поста-



новку целей, ориентирующих на получение этих результатов, а также дать оценку возможностей достижения этих целей. *В-третьих*, нужно разработать дидактический материал, спроектировать деятельность преподавателя по каждому учебному модулю, отвечающую возможностям обучающихся. *В-четвертых*, требуется экспертная проверка модульной программы с целью уточнения предполагаемых результатов и возможной коррекции модулей (Т.И. Царегородцева, Г.В. Лаврентьев, С.Г. Тер-Минасова, К.Я. Вазина, В.А. Яшманова и др.).

Педагогической науке известны моно- и поливалентные модули. Если модули служат основой для какого-либо другого модуля, то его называют *моновалентным*, если же модуль создает основу для изучения нескольких последующих модулей, его называют *поливалентным* [116].

Следует отметить, что в условиях модульного обучения просматривается процесс целелогаания с ориентацией на конечный результат. Основу такой системы обучения составляют программные единицы – *модули*. В рамках одного курса дисциплины могут использоваться как моновалентные, так и поливалентные модули.

Поиск эффективных подходов к реализации модульного обучения в практике вуза объясняется стремлением педагогов-исследователей и педагогов-практиков к внедрению компетентного подхода. Технология модульного обучения позволяет обучающемуся в вузе работать над изучением модуля в том темпе, который его устраивает, выбирать различные способы учения (Н.Н. Гавриленко, Н.В. Карева, О.В. Сулова и др.). В условиях модульного обучения необходимо нацеливать обучающихся на определение собственных возможностей в обучении и самооценку соответствующего уровня усвоения учебного модуля (Ю.В. Фолькович и др.) [44, 90]. Отечественные ученые рассуждали на страницах своих научных трудов о гибкости выстраивания содержания модульного обучения (Б.Б. Загорюкин, В.М. Панченко, А.В. Федоров и др.), интеграции различных видов и форм организации обучения (Т.Г. Григорьева, С.И. Куликов и др.). Многие ученые видят цель модульного обучения в решении задачи достижения высокого уровня подготовленности обучающихся к профессиональной деятельности (С. Лапейка, П.А. Юцявичене и др.).

Модуль вполне можно рассматривать как некую программу обучения, уникальную с точки зрения содержания, методов обучения и уровня самостоятельности обучающегося. Фактически модуль – это учебный пакет, охватывающий концептуальную единицу учебного материала и предписывающий обучающемуся конкретные действия, позволяющие в итоге освоить содержание модуля на высоком уровне [95].

Ученые-педагоги современности (А.Р. Балаян, Ю.Г. Татур, В.И. Байденко, М.М. Бахтин и др.) в своих научных трудах утверждают, что в основу модульного обучения положены следующие педагогические идеи:

- смешанное программирование;
- контроль и самоконтроль;
- блочная подача учебного материала.

Вместе с тем обучающийся в вузе, осознавая пути достижения поставленных перед ним целей, в рамках технологии модульного обучения самостоятельно выбирает те средства обучения, которые позволят достичь высоких результатов по итогам изучения учебных модулей. Организация учебно-познавательной деятельности будущих специалистов, обучающихся в вузе требует реализации личностно-ориентированного, компетентностного и технологического подходов в их единстве (А.О. Кошелева, А.М. Митяева, П.И. Образцов, В.Н. Правдюк, А.И. Уман и др.). Технология модульного обучения открывает широкие возможности для индивидуализации обучения, что особенно важно в инновационных условиях развития высшей школы (В.Д. Шадриков и др.).

Анализ психолого-педагогической литературы, посвященной дидактическим проблемам, позволяет сделать вывод, что в модульном обучении реализуются следующие принципы:

- ориентация на развитие самостоятельной учебной деятельности и познавательной активности обучающихся;
- максимально эффективное использование учебного времени обучающимися;
- приоритет осуществления педагогического проектирования;
- ориентация образовательного процесса на заданный уровень учебных достижений;
- систематическая проверка уровня усвоения содержания обучения в ходе изучения модуля с учетом коррекционной функции контроля и оценки учебных достижений [104, 117].

Все вышеперечисленные принципы являются по своей сути дидактическими и их реализация в процессе обучения в вузе, как свидетельствует анализ практики преподавания, гарантирует эффективность приобретения знаний обучающимися (Н.Н. Абакумова, М.А. Архипенко, А.В. Белозерских, А.О. Кошелева, П.И. Образцов, О.Н. Овсянникова и др.).

Таким образом, можно выделить *принципиальные отличия* модульной технологии обучения от других дидактических технологий, заключающиеся в следующем:

1. Сущность модульного обучения состоит в том, чтобы организовать учебную деятельность в соответствии с модульной учебной программой. В рамках модульного обучения содержание образования заключено в учебных модулях, являющихся некой информационной базой, с методическим руководством по их усвоению.
2. Модульное обучение предусматривает возможность выбора уровня и направления освоения учебной программы. При этом смещаются

акценты в деятельности педагога с информационной и контрольно-оценочной к информационно-ориентирующей и консультативно-ориентирующей.

3. Взаимодействие педагога и обучающегося в учебном процессе осуществляется на принципиально иной основе – в рамках работы над учебным модулем. Каждая встреча требует подготовленности и педагога, и учеников для работы с заданиями в рамках конкретного учебного модуля.
4. Природа модульного обучения базируется на субъект-субъектных отношениях между педагогом и обучающимися. Поэтому допускается и приветствуется инициатива консультации или встречи и со стороны обучающегося.
5. Модульное обучение неразрывно связано с рейтинговой системой контроля учебных достижений по ходу освоения модулей.

Сущность перечисленных отличий модульной технологии обучения от других раскрыта в работах Р.П. Мильруда, О.В. Сусловой, П.А. Юцявичене, В.А. Яшмановой и других ученых.

Поскольку модульное обучение имеет одной из своих целей формирование у будущего специалиста – выпускника вуза навыков самообразования, оно строится на основе выработанных педагогом и обучающимся дидактических стратегии и тактики (В.П. Беспалько, Л.П. Крившенко и др.). Осознанность целей модульного обучения переводит педагога из режима информирования в режим консультирования и управления.

Модуляризация предполагает разбивку учебного материала на отдельные, относительно завершённые элементы, каждый модуль содержит *теоретическую, методическую и рефлексивную части* (П.А. Юцявичене). Теоретическая часть включает в себя цели, их уровни, общее введение в проблему, углубленное изучение проблем и принятие решений типовыми методами, а также указание всех тем модуля, наименование всех таблиц, схем, диаграмм. Структурные учебные элементы обязательно включают учебные цели элемента, конкретную ситуацию (кейс), представляя собой основные составляющие учебного элемента (основной текст, «боксы с примерами», цитаты, выводы, заключение по материалу). Информационная база модуля содержит аппарат прямого доступа к информации, формализованные задания, ссылки. Рефлексивная часть, как правило, содержит материалы к промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ВО, включает балльно-рейтинговую систему контроля, комплекс используемых оценочных материалов (тесты, контрольные вопросы, практические и творческие задания) [4, 87].

В рамках модулей теоретическая подготовка тесно связана с практическими занятиями, предусматривающими анализ конкретных ситуаций, принятие решений (кейсы) [34]. В связи с этим особое значение приобретает

переход от информационно-сообщающего обучения в вузе на обучение, моделирующее и формирующее будущую профессиональную деятельность, каковым является модульное обучение.

Это свидетельствует об актуальности модульного обучения при реализации подготовки специалиста, способного быстро адаптироваться к изменяющимся производственно-экономическим условиям, видеть проблемы и направления развития отрасли, разрабатывать и профессионально принимать оптимальные альтернативные решения.

Применение различных инновационных активных методов и приемов обучения в вузе, несомненно, формирует профессиональную мотивацию студентов и обогащает системно-модульную технологию. Модульная схематизация образовательного процесса решает многие дидактические задачи. *Основная задача технологии модульного обучения*, состоит в достижении мобильности знаний обучающихся за счет качественной и аналитической обработки накопленной информации, добывания новых знаний и использования их в своей практической деятельности [14, 24, 94].

Однако, как и другие современные технологии, применяемые в условиях обучения студентов в вузах, технология модульного обучения имеет свои особенности. Педагоги-исследователи (Н.В. Блохин, В.В. Давыдов, Е.Б. Мордасова, И.А. Зимняя, И.Я. Лернер, С.В. Рудницкая, Г.К. Селевко и др.) отмечают следующие особенности модульного обучения:

1. Разбивка содержания учебной дисциплины на самостоятельные модули.
2. Внедрение максимальной индивидуализации обучения.
3. Варьирование содержания учебного материала, изучаемого в модуле, в зависимости от уровня подготовки обучающихся. При этом технология модульного обучения является средством дифференцированного управления содержанием учебного материала и реализуется в несколько этапов: определение учебных целей; диагностический анализ и предварительная оценка профессиональных знаний и способностей обучающихся; последовательное распределение учебного материала курса по разделам; контроль качества обучения.

На базе выделенных учеными особенностей можно утверждать, что технология модульного обучения наряду с выделенными выше особенностями является перспективной в плане наполнения ее большим объемом вариаций содержания и использования временных ресурсов при изучении конкретной темы. Вместе с тем те принципы, которые в 1960-70-е гг. предложил педагог-дидакт Л.В. Занков, вполне могут быть применимы в условиях данной технологии обучения: обучение должно осуществляться на высоком уровне трудности; в нем необходимо соблюдать быстрый темп в прохождении материала; преобладающее значение в обучении имеет овладение теоретическими знаниями.

Нижеперечисленные принципы могут являться основополагающими для организации процесса модульного обучения в целях формирования ОК: *развивающее и воспитывающее обучение; научность и доступность; сознательность и творческая активность студентов; наглядность и развитие теоретического мышления; системность и систематичность обучения; переход от обучения к самообразованию; связь обучения с практикой профессиональной деятельности; коллективный характер обучения; гуманизация и гуманитаризация обучения; компьютеризация обучения; интегративность обучения, учет межпредметных связей; инновативность обучения.*

В современной дидактике ученые (Е.В. Бережнова, В.В. Краевский, Л.П. Крившенко, И.М. Осмоловская, В.А. Ситаров, В.А. Сластенин и др.) рассматривают совокупность общедидактических принципов обучения, подчеркивая значимость каждого из них для успешной реализации в учебном процессе современных педагогических технологий, эффективности применения активных методов обучения.

Дидактические принципы (научности, сознательности и активности, ситуативности обучения, образовательной рефлексии) как нельзя лучше реализуются в групповых дискуссиях, обладающих широкими педагогическими возможностями для развития профессиональных компетенций будущего специалиста [8, 18, 42, 31].

Для выявления научного соотношения дидактических и методических принципов модульного обучения в современной высшей школе важно обратиться к мнениям ученых-дидактов (Т.И. Шамова, П.А. Юцявичене). Например, рассматривая процесс модульного обучения в образовательном учреждении Вест-Лафайе, педагог-исследователь Дж.Д. Рассел (1960-е гг.) определил ведущие принципы, на которых основано модульное обучение, охарактеризовал связи, возникающие между компонентами процесса обучения, описал возможность индивидуализации обучения. Он впервые предложил трактовку *основного* и *вариативного* модулей в обучении. Основной модуль – это тот, который осваивается всеми обучающимися, а вариативный обеспечивает профессиональную направленность в обучении в соответствии с выбранной специальностью. Каждый обучающийся может выбрать подходящую для него схему обучения или использовать сразу несколько вариантов, предусматривающих их самостоятельную работу с учебным модулем, использование технических средств обучения, проведение консультаций с преподавателем. Важно учитывать мнение ученого о том, что каждый педагог собственными силами может разрабатывать учебные модули с учетом конкретной ситуации и стоящих перед ним целей [40, 85].

На основании теоретического анализа можно констатировать, что подготовка модулей и организация технологии модульного обучения в вузе могут быть основаны как минимум на пяти *принципах*: максимально эффективно использовать время консультаций педагога; максимально эффективно

использовать учебное и внеучебное время (этому способствуют содержание модуля и использование технических средств обучения); цели модульного обучения должны быть понятны как преподавателю вуза, так и обучающемуся; технологично выстроенный процесс обучения должен содержать все необходимые составляющие (технологии, методы, приемы и др.) [90, 96].

Многие педагоги-практики убеждены в том, что в каждом модуле для обучающегося должны быть указаны критерии, отражающие уровень овладения учебным материалом [130, 132]. Это требует понимания как педагогами, так и обучающимися целей модульного обучения. В результате анализа педагогических исследований установлены причинно-следственные связи между методологией и выбираемыми педагогами способами и дидактическими средствами, а также предполагаемыми результатами в рамках применения модульного технологии обучения [98, 138].

Организация образовательного процесса в вузе на основе *технологии модульного обучения* осуществляется успешно при реализации следующих условий:

1. Высшая школа в условиях современной социально-экономической ситуации реализует цели и задачи ФГОС ВО.
2. Применяемые в условиях обучения в вузе целевые установки, содержание, формы и методы predetermined общественно-государственным заказом. Они хорошо структурированы, технологичны и реализуются в рамках конкретных специальности и специализации.
3. В рамках модульного обучения все его участники (преподаватели и обучающиеся) включаются в целостные субъект-субъектные отношения и овладевают навыками самоцелеполагания [43, 74, 111].

*Принцип модульности* охватывает все компоненты технологии модульного обучения.

Учитывая то, что целеполагание становится важным фактором, влияющим как на деятельность преподавателя, так и на деятельность обучающихся, оно должно осуществляться на всех этапах технологии модульного обучения, внедряемой в преподавание вузовской дисциплины (А.А. Муравьева и др.). Субъект-субъектные отношения в рамках данной технологии требуют заинтересованности, высокого уровня мотивации в достижении целей как со стороны преподавателя, так и со стороны обучающегося. Они должны выстраиваться с учетом интересов личности, ее развития, характеризоваться динамичностью и творческим подходом к решению учебных задач. Только в этом случае у обучающегося в вузе появятся необходимая активность, ответственность за свой учебный труд, желание достичь поставленных перед собой целей. Технология модульного обучения, понимаемая как некая система, способна к саморазвитию и становится фактически самоуправляемой [55, 127].

Преподаватели вузов сосредоточены на реализации дидактических принципов в процессе обучения. Современный мир предъявляет требования к

выбору средств обучения, потому что добываемые обучающимися знания приобретают прежде всего личностный характер. Без учета принципа наглядности невозможно представить себе обучение с использованием ЭВМ, информационных технологий. Наибольшую наглядность обеспечивают мультимедийные средства отображения информации (анимационные эффекты, качественная трехмерная графика, стереозвук и т.п.), которые также широко используются в модульном обучении (В.М. Гараев, Е.М. Дурко, С.И. Куликов и др.) [33, 66, 112]. Применение такого арсенала современных средств обучения обеспечивает наблюдательность, внимание, инновационное мышление обучающегося в вузе.

Важен и принцип доступности в процессе реализации технологии модульного обучения. Этот дидактический принцип обеспечивает учет особенностей уровня развития обучающихся в вузе. Причем этот принцип должен быть учтен и при проектировании преподавателем целей учебной программы, структурировании содержания учебника при разработке обучающих программ для ЭВМ, планировании системы контроля по итогам изучения учебного модуля или дисциплины. Поэтапное освоение материалов учебного модуля предполагает последовательное знакомство обучающихся с основными понятиями и дефинициями, практические и контролирующие задания, которые могут свидетельствовать о правильной реализации на практике принципа доступности.

Сознательность и активность личности в процессе изучения учебного модуля появляются тогда, когда сам обучающийся осознает поставленные перед ним цели в учебной деятельности, участвует в планировании этой деятельности, дает оценку своему труду, приложенным усилиям [49, 120].

В процессе реализации технологии модульного обучения, как правило, после изучения учебного модуля или нескольких модулей, проводится специальный контроль освоения обучающимися полученных знаний и сформированных компетенций, не только профессиональных, но и общекультурных. Им предлагаются специально разработанные тестовые задания, блоки задач, задания эвристического плана и т.д. Все это дает возможность преподавателю сделать вывод о рефлексии обучающихся в вузе и многократно повышает результативность освоения учебного курса [5, 77, 81].

В условиях применения технологии обучения в практике преподавания дисциплины успешно должен быть реализован принцип систематичности и последовательности, который предполагает определенную логику в компоновке содержания дисциплины, соблюдение этапности в освоении учебных модулей. Все это позволяет отследить связь содержания одного модуля с другим, представить обоснование последовательности этапов образовательного процесса.

Преподавателей вузов во все времена интересовало то, как реализуется принцип прочности усвоения материала по той или иной изучаемой дисциплине.

плине. Успех реализации данного принципа в условиях технологии модульного обучения зависит от того, как структурирован учебный материал каждого модуля, какие методы и формы используются в рамках учебного модуля, какими средствами обучения пользуется преподаватель, какую систему контроля он выбрал, чтобы проверить прочность усвоения обучающимся материала модуля [43, 81]. Вместе с тем в рамках технологии модульного обучения при выявлении недостаточной прочности усвоения учебного материала обучающийся имеет возможность возвратиться к предыдущему материалу, повторить его, при необходимости повысить полученный ранее результат, а затем перейти к следующему учебному модулю. Правильно организованный систематический контроль со стороны преподавателя всегда дает положительный результат в оценке прочности усвоения знаний и прочности сформированных у обучающегося ОК [11, 44].

Принцип научности при реализации технологии модульного обучения отражает учет преподавателем современных образовательных концепций, методов и форм обучения, обеспечивающих на практике формирование мировоззрения и ОК обучающихся в вузе [66].

Принцип связи теории с практикой востребован при внедрении технологии модульного обучения. Известно, что теоретические познания реализуются на практике, следовательно, теория и практика должны быть в едином русле изучения дисциплины, их слияние обеспечивает необходимое качество обучения в вузе [31, 73, 136]. Учитывая то, что каждый учебный модуль имеет в своем составе теоретическую, практическую и контролирующие составляющие, принцип связи теории с практикой реализуется на протяжении всего времени внедрения технологии модульного обучения при изучении дисциплины [16, 19].

Преподаватели часто сталкиваются с трудностями в формировании содержания модульного обучения, имеют место повторы различных вопросов, изучаемых на том или ином занятии одновременно. По мнению авторов монографии, наиболее актуальными являются использование в модульном обучении опорных (базовых) модулей, а на их основе – проектирование и внедрение в практику преподавания дисциплины других, более мелких модулей [17, 90]. Можно прибегнуть к регламентации базовых модулей при проектировании преподавания дисциплины в вузе, т.е. будет установлено определенное количество модулей, необходимых для изучения обучающимися. Однако это не всегда дает положительный результат. Важно понимать, что преподаватель-практик, планируя теоретические, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся, список учебных и контрольных вопросов по каждому изучаемому модулю, как правило, знает особенности учебного контингента, а следовательно, может принять решение о создании дополнительного учебного модуля или, наоборот, о сокращении какого-либо модуля. Вариативность в структуре модульного обучения обеспечивает так



называемую «дидактическую гибкость», т.е. учет конкретной педагогической ситуации для оптимального решения поставленных перед педагогом задач [48].

Существуют и другие варианты организации технологии модульного обучения. Обучающемуся может предлагаться набор из исходных модулей учебного материала, в соответствии с паспортом специальности, интересами личности. Однако этот вариант свидетельствует о характере возникающих дополнительно трудностей для преподавателя, связанных с изучением мнений студентов, поиском решений [96]. Такой вариант внедрения модульного обучения требует от преподавателя большого опыта в преподавании дисциплины в вузе.

Исходя из анализа научных статей, можно утверждать, что технология модульного обучения обязательно должна учитывать развитие познавательных способностей обучающегося (память, восприятие, внимание, мышление и др.) [28, 96]. Вместе с тем в рамках рассматриваемой технологии обучения преподавателю можно регулировать сложность заданий в зависимости от уровня подготовки обучающихся.

Подвергнутые анализу научные работы, посвященные проблеме технологии модульного обучения, подтверждают необходимость разработки методических рекомендаций для преподавателей по внедрению исследуемой технологии в современных условиях развития высшего образования (Е.Б. Мордасова, А.А. Муравьева, Н.А. Кобзева, Э.Ф. Насырова и др.). Проанализировать все имеющиеся публикации по исследуемой теме не представляется возможным. Авторы монографии полагают, что часть работ, безусловно, имеет характер методических разработок по применению технологии модульного обучения в преподавании той или иной дисциплины, изучаемой в высшей школе. Усилия этих исследователей сосредоточены на разработке и анализе различных научных подходов к реализации технологии модульного обучения [26, 34, 45, 132].

Особого внимания в исследуемой области заслуживает работа П.А. Юцявичене «Теория и практика модульного обучения». Педагог-исследователь ставит перед собой цель и реализует ее путем создания теории, в которой учебный модуль выступает главной дидактической структурной единицей. Юцявичене П.А. педагогически и методологически обосновывает модульное обучение; вырабатывает *принципы модульного обучения* и устанавливает их взаимосвязь с общедидактическими принципами. Предметом исследования ученого становятся принципы построения модульных программ, выработка критериев и создание методики модульного обучения.

Юцявичене П.А. удалось установить типы управления в дидактических системах модульного обучения; создать систему контроля усвоения знаний и умений в процессе модульного обучения; исследовать возможности индивидуализации учебной деятельности в процессе модульного обучения; про-

вести сравнительный анализ методов обучения, применяемых в модульной системе; создать методическую систему модульных программ.

Особенно ценно, на взгляд авторов монографии, что идея об организации самостоятельной работы обучающихся, высказанная в трудах П.А. Юцявичене, базируется на сформированности познавательных ценностей личности, что обеспечивает успех в субъект-субъектной деятельности в процессе реализации модульной технологии обучения.

Современные исследователи-педагоги подвергали анализу возможности компьютеризации модульного обучения и использования модульного обучения в высшей школе; проводили анализ и экспериментальную проверку эффективности модульного обучения в педагогических системах высшей школы и после дипломного проектирования (П.А. Юцявичене, Т.А. Шамова и др.) [133, 138].

Во многих научных работах авторы исследуют методологию модульного обучения, опираясь на отдельные аспекты современных дидактических теорий [16, 36, 101, 129]. Давая собственную оценку применению современных теорий, используемых в модульном обучении, авторы творчески используют накопленные достижения. В целом анализ педагогических источников свидетельствует, что теория модульного обучения базируется на следующих концепциях и идеях: обучение в действии (Д. Брунер); последовательное развитие опыта обучающегося (В.П. Беспалько); поэтапное формирование умственных действий (П.И. Гальперин и Н.Ф. Талызина); гибкое управление учением, переходящее в самоуправление [19, 75, 80, 101].

В работе П.А. Юцявичене отмечено, что «модульное обучение влияет на весь процесс обучения, реализуя новый подход к его организации: к построению содержания обучения, к взаимодействию педагога и обучающихся в педагогическом процессе, к организации различных форм и методов обучения» [138, с. 236].

Известно, что основным средством модульного обучения являются модульные программы. Юцявичене П.А. подробно разработала принципы и правила создания отдельных модулей и модульных программ. Исследователь выделяет в своих научных трудах два типа модулей: познавательный и операционный. На основе выделения этих типов приводятся примеры модульных программ и структура отдельных модулей, подробно рассматривается система дидактических целей, цели обучения и их взаимосвязь, указываются способы формирования содержания модулей, а также организация обратной связи, приводится методика создания тестов разного уровня.

Анализируя организационный компонент системы модульного обучения, П.А. Юцявичене особенно подчеркивает такие моменты, как индивидуализация обучения, обеспечение самостоятельности личности и реализация на практике *принципов* технологии модульного обучения.

В аспекте индивидуализации П.А. Юцявичене исследует несколько сценариев внедрения модульного обучения. Изменения в модульном обучении могут быть обусловлены с точки зрения индивидуального подхода в работе с обучающимся, ускорения или замедления темпов освоения модулей, выбора способов контроля и т.д.

Все вышеописанное предполагает использование преподавателем вуза дидактических принципов в процессе внедрения технологии модульного обучения и разнообразного арсенала методов обучения. Опираясь на работы различных авторов, П.А. Юцявичене в целом провела анализ 43 методов обучения, которые могут быть использованы при модульном обучении. Вместе с тем, существует необходимость конструирования и эффективного использования на практике методов активного обучения.

Это особенно актуально в связи с реализацией в вузах требований Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», начавшего свое действие в стране с 1 сентября 2013 г., и ФГОС ВО [123]. Активная познавательная деятельность студента в процессе применения модульной технологии обучения должна обеспечивать развитие профессиональных компетенций будущего специалиста, обучающегося в вузе, в том числе общекультурных.

Таким образом, изучение теоретических и методологических основ модульного обучения, принципов, задающих построение и функционирование системы модульного обучения, позволяет выделить и подробно проанализировать компоненты системы: *страноведческо-культурный, лексико-грамматический, социально-поведенческий, мотивационно-ценностный, деятельностно-коммуникационный*.

### **1.3. Педагогическое моделирование процесса формирования общекультурных компетенций обучающихся в вузе на основе модульного подхода**

Авторы монографии убеждены, что если за основу берется концепция развивающего обучения, то сверхзадачей технологии модульного обучения является создание благоприятных условий для развития личности каждого обучающегося. Поэтому эффективное функционирование рассматриваемой технологии определяется развитием обучающегося в ней [75, 91, 107, 118, 120].

Комплекс ОК, формируемых в образовательном процессе вуза с применением модульной технологии обучения, выполняет ряд функций, имеющих принципиальное значение для развития личности, ее успешной социализации и адаптации к условиям существования в окружающей действительности. Условно могут быть выделены следующие *функции* ОК, реализуемые в условиях внедрения модульной технологии обучения: социокультурная (взаи-

модействие в обществе), прагматическая (социально-бытовые и профессиональные ситуации), мировоззренческая (принципы существования и гармоничного развития общества), коммуникативная (коммуникативное поведение личности), мотивационная (мотивация к профессиональной деятельности и самосовершенствованию), общенаучная (общенаучный подход к информации о явлениях, событиях, объектах и др.) [1, 72, 86, 106, 119].

Приведенные в тексте монографии функции, которые реализуются в процессе формирования ОК обучающихся в вузах в рамках технологии модульного обучения, опосредуют гарантирование со стороны вуза реализации личности в профессиональной, социокультурной и других сферах деятельности человека [89, 106, 114]. Фактически речь идет о качестве обучения в результате внедрения модульной технологии обучения в образовательный процесс вуза (А.О. Кошелева).

В качестве показателей эффективности и качества функционирования модульной технологии обучения отечественные ученые-педагоги рассматривают несколько параметров, таких как результаты обучения, сформированность профессиональных и общекультурных компетенций у обучающихся в вузе, рост их познавательной самостоятельности; положительное отношение к учению в целом [1, 62, 124, 127].

Результат применения технологии модульного обучения в вузе как показатель эффективности предполагает четкую взаимосвязь с целевыми установками. Цели, в идеале, должны быть сформулированы так, чтобы ориентировать на достижение реального конечного результата, а именно достижения высокого уровня сформированности ОК обучающихся.

В качестве одного из критериев эффективности технологии модульного обучения может рассматриваться соотношение затрат времени педагога и времени обучающегося. Обязательным содержательным компонентом реализуемой технологии является методический инструментарий преподавателя, который включает в себя нескольких вариантов рекомендаций, касающихся следующих аспектов педагогической деятельности:

- максимальное использование преподавателем мотивационной сферы личности;
- формирование и поддержание интереса обучающихся к дисциплине;
- управление вниманием обучающегося на различных этапах освоения модуля на учебных занятиях;
- развитие процесса самоорганизации обучающегося в процессе изучения модуля по ИЯ;
- развитие языковой культуры обучающегося в рамках концепции открытого, целостного образовательного пространства;
- использование ценностных ориентиров в содержании учебной дисциплины для нацеливания обучающихся на самореализацию в социальной и профессиональной сферах деятельности [44, 54, 70, 89, 106].

Необходимо отметить, что использование технологии модульного обучения в вузе предопределило требования к освоению преподавательским составом механизма декомпозиции содержания обучения. Декомпозиция учебного материала предполагает, как известно, деление содержания учебной дисциплины на блоки в соответствии с дидактическими задачами. Кроме того, преподавателю нужно уметь согласовывать дисциплины по целесообразности применения тех или иных методов и форм обучения в каждом блоке (модуле), а также по времени и интеграции в учебно-методическом комплексе дисциплины [73, 108].

Учебно-методический комплекс дисциплины включает в себя самостоятельные модули, своеобразные единицы содержания образования, причем, как показывает практика обучения в вузе, каждый модуль должен «обеспечиваться» необходимыми дидактическими и методическими материалами; перечнем основных понятий, литературы, сайтов сети Интернет, обучающих или контролирующих программ для ЭВМ [105]. Вместе с тем и необходим в учебно-методическом комплексе и перечень ОК, которые формируются у обучающихся в результате применения технологии модульного обучения.

Такое объединение дидактических модулей по праву является многофункциональным «строительным блоком» для проектирования дисциплины и для организации учебного процесса в рамках технологии модульного обучения. А дидактический модуль выступает как некий гарант усвоения знаний обучающимися и формирования у них необходимых ОК [94, 96].

Целесообразно, на взгляд авторов монографии необходимо проследить непосредственную взаимосвязь модуля с педагогической технологией. Еще в 1979 г. Ассоциация по педагогическим коммуникациям и технологиям, заседание которой проводилось в США, приняла решение о введении понятия «педагогическая технология», рассматривавшегося как интегративный процесс, в котором представлены взаимосвязанные целевые установки, методы, формы и средства обучения, раскрыты ключевые позиции применения конкретной методики обучения, планирования работы и т.д. [4].

В 1995 г. педагог-исследователь Е.В. Сквин на заседании диссертационного совета в Институте теории образования и педагогики РАО представил трактовку понятия «дидактический модуль». Ученый был убежден в том, что дидактический модуль является своеобразным педагогическим сценарием, связывающим все составляющие технологии модульного обучения, необходимые для достижения целевых установок, решения педагогических задач, осуществления эффективного педагогического взаимодействия.

Анализ вышеприведенных трактовок научных понятий позволяет рассматривать дидактический модуль как педагогический сценарий учебного курса (дисциплины) на основе технологического подхода в обучении (В.Н. Карташова, С.В. Калмыкова и др.).

Итак, *педагогическая технология* вполне может рассматриваться как педагогический сценарий, отражающий планирование, реализацию и результативность процесса обучения, обеспечивающий высокий уровень усвоения знаний обучающимися с учетом личностных и технических ресурсов [73, 82, 112].

Конкретизируем нескольких важных характеристик, присущих технологии модульного обучения, для глубокого понимания реализации ее в практике вуза:

1. Педагогический замысел является основой технологии модульного обучения, в его основе лежит методологическая и философская позиция автора-педагога.
2. Целевые установки, описание операций, ожидаемого результата должны быть выстроены в некую технологическую цепочку.
3. Принципы индивидуализации и дифференциации лежат в основе взаимодействия педагога и обучающегося.
4. Технология модульного обучения должна быть воспроизводима другим преподавателем и гарантировать планируемый результат в обучении.
5. Эффективность педагогической технологии зависит от внедрения в процесс модульной технологии обучения диагностических процедур, содержащих критерии, показатели и инструментарий измерения результатов обучения.

Для того чтобы наиболее наглядно можно было представить научные рассуждения (доказательство) по поводу уместности использования технологии модульного обучения в преподавании вузовских дисциплин в вузе (рис. 1.1).

Заметим, что используемые трактовки понятий – это не окончание работы над понятиями, связанными с модульной технологией, применяемой в вузе при изучении дисциплин, а всего лишь направление поиска к их совершенствованию.

Итак, прежде чем приступать к разработке технологии формирования ОК обучающихся в вузе средствами модульного обучения, преподавателю необходимо изучить, каковы философские и педагогические подходы к обоснованию дидактических закономерностей и методических принципов в модульном обучении, понять, какие аспекты анализируют ученые-педагоги, выявляя специфику модульного обучения в условиях современного высшего образования, а также выявить, чем объясняется сужение и расширение развивающих возможностей технологии модульного обучения. Только в этом случае будет возможно разработать алгоритм функциональной технологии модульного обучения, используемый в целях *формирования ОК будущего специалиста*.



Рис. 1.1. Научные рассуждения по аргументации применения технологического подхода в модульном обучении в вузе

Модель формирования ОК обучающихся в процессе модульного обучения в вузе в своей основе содержит пять взаимосвязанных блоков: целевой, содержательный, технологический, критериально-оценочный и результативный. *Целевой* блок представлен совокупностью основных требований к будущим специалистам (ФГОС ВО, социальный заказ общества, заказчики, вуз) и предполагает учет преподавателем вуза компетентностной модели

выпускника вуза, профессиограммы. *Содержательный* блок отражает компоненты, наличие и реализация которых обеспечивают эффективность формирования общекультурных компетенций в процессе преподавания: *ценностно-смысловой, учебно-познавательный, личностно-развивающий*. *Технологический* блок характеризует последовательность этапов работы преподавателя по формированию ОК обучающихся на основе модульной технологии обучения. *Критериально-оценочный* блок включает в себя критерии, показатели, уровни сформированности общекультурных компетенций обучающихся (высокий, средний, низкий).

В *результативном* блоке представлены ОК, сформированные путем применения технологии модульного обучения в процессе изучения дисциплины.

Формирование ОК будущих специалистов в процессе изучения в вузе эффективно может быть осуществлено в рамках *технологии модульного обучения*, которая предусматривает организацию учебной деятельности в соответствии с модульной учебной программой; более полное удовлетворение потребности творческой личности в образовательной деятельности по освоению выбранной специальности и специализации; возможность индивидуализации процесса обучения; взаимодействие преподавателя и обучающихся на основе реализации функций: *социокультурной, прагматической, мировоззренческой, коммуникативной, информационной, регулятивной, мотивационной, общенаучной*. *Технология* модульного обучения, нацеленная на формирование ОК обучающихся включает в себя организацию научно-обоснованной диагностики уровня сформированности ОК; изучение уровня познавательной деятельности обучающихся в рамках изучения дисциплины; вариативность современных инновационных и интерактивных методов обучения с использованием компьютерных технологий; организацию индивидуальной работы с обучающимися на основе модульного обучения; разработку содержания модулей по изучению дисциплины (учебно-методический комплекс); организацию педагогической поддержки обучающихся в процессе модульного обучения (олимпиады, конкурсы, тематические вечера, викторины, дискуссии в форме круглого стола, литературные гостиные, экскурсии и т.д.).

Педагогические условия, обеспечивающие сформированность ОК обучающихся представляют собой комплекс нескольких условий. *Организационно-педагогические условия* включают отбор содержания конкретного модуля в контексте будущей профессиональной деятельности; координацию познавательной деятельности обучающихся в процессе применения технологии модульного обучения; установление и реализацию междисциплинарных связей в процессе проведения целевых мероприятий по формированию ОК; включение обучающихся в деятельность по самообразованию в рамках изучения дисциплины. *Социально-педагогические условия*: анализ самооценки обучающихся в отношении уровня сформированности у них ОК; изу-



чение мотивации обучающихся к профессиональной деятельности; включение обучающихся в процесс самодиагностики по итогам изучения каждого модуля; изучение уровня общения обучающихся в коллективе. *Интегративные условия*: профессиональная направленность занятий; изучаемая тематика в процессе модульного обучения и междисциплинарность знаний.

\* \* \*

Глобальные перемены в информационном мире, реформирование экономик разных стран, возникновение новых ориентиров в мировом образовании являются своеобразным вызовом для отечественной системы высшего образования. Вместе с тем российское общество выдвигает требования к подготовке высококвалифицированного, компетентного, высоко нравственного будущего специалиста, обладающего широкой эрудицией и развитыми профессиональными способностями. Технология модульного обучения может быть эффективно использована преподавателями в подготовке будущих специалистов, бакалавров, магистров в инновационных условиях высшей школы.

## Библиографический список к главе 1

1. Абакумова Н.Н. Компетентностный подход в образовании: организация и диагностика. – Томск: ТГУ, 2007. – 365 с.
2. Агеев В.С. Межгрупповое взаимодействие: социально-психологические проблемы. – М., 1990. – 235 с.
3. Адольф В. Проектирование образовательного процесса на основе компетентностного подхода // Высшее образование в России. – 2008. – № 3. – С. 158-161.
4. Американская социологическая мысль: тексты / сост. Е.И. Кравченко; авт. П.М. Блау, Б. Скиннер, Дж.К. Хоманс [и др.]. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 495 с.
5. Антропова Л.Г. Совершенствование коммуникативной компетентности учителя на основе творческой рефлексии: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Челябинск, 1999. – 24 с.
6. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. – М.: Просвещение, 1983. – 230 с.
7. Баева О.А. Орагаторское искусство и деловое общение: учебное пособие. – 2-е изд., испр. – Минск: Новое знание, 2001. – 328 с.
8. Байденко В.И. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса // Профессиональное образование и личность специалиста. – М., 2002. – С. 14-32.
9. Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения: методическое пособие. – М., 2006. – 72 с.

10. Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): методическое пособие. – М.: Исследовательский центр по проблемам качества подготовки специалистов, 2005. – 114 с.

11. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 4-13.

12. Балаян А.Р. Основные коммуникативные характеристики диалога: автореф. дис. ...канд. пед. наук. – Москва, 1979. – 19 с.

13. Бахтин М.М. Автор и герой: к философским основам гуманитарных наук. – СПб.: Азбука, 2000. – 335 с.

14. Белозерских А.В. Развитие интеллектуальных способностей и профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России с использованием блочно-модульного обучения в вузе: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08. – Санкт-Петербург: Гос. ун-т, 2010. – 22 с.

15. Белозерцев Е.П. Педагогика профессионального образования: учебное пособие для студентов / под общ. ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2004. – 368 с.

16. Бершадский М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии: учебное пособие. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. – 256 с.

17. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.

18. Беспалько В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. – Мн.: Изд-во «Университетское», 1989. – 123 с.

19. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.

20. Блохин Н.В. Психологические основы модульного профессионально ориентированного обучения: методическое пособие. – Кострома, 2003. – С. 15-18.

21. Богин В.Г. Современная дидактика: теория – практика. – М.: Изд. ИТП и МИОРАО, 1993. – 288 с.

22. Богословский В. Принципы проектирования оценочных средств для реализации образовательных программ ВПО: компетентностный подход // Высшее образование в России. – 2007. – № 10. – С. 3-9.

23. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8-14.

24. Борисова Н.В. Использование модульной системы обучения в профессиональной подготовке кадров // Персонал. – 2000. – № 1. – С. 24-30.

25. Борисова Н.В. Выбор образовательных технологий в контексте практической подготовки студентов вузов // Квалитативная культура, обра-

зовательная среда и технология в образовании / Под науч. ред. Н.А. Селезневой, А.И. Субетто. – М., 2002. – С. 54.

26. Вербицкий А. А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. – 2010. – № 5. – С. 32-38.

27. Вердербер Р. Психология общения. – СПб.: Прайм-ЕВРОдиск, 2003. – 320 с.

28. Виноградов Р.И. Диалоговое обучение и развитие мышления // Вестник высшей школы. – 1988. – № 12. – С. 33-35.

29. Вишнякова И.В. Подготовка инженеров с использованием новых технологий // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 5. – С. 17-19.

30. Воробьева И.А. Интеллектуальные дидактические компоненты адаптивной образовательной системы // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 12. – С. 38-42.

31. Воронова О.Е. Через инновации – к новому качеству подготовки специалистов // Высшее образование в России. – 2009. – № 1. – С. 73-76.

32. Гальскова Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: лингвистика и методика: учебное пособие. – М.: Академия, 2004. – 334 с.

33. Гараев В.М. Принципы модульного обучения // Вестник высшей школы. – 1997. – № 8. – С. 33-33.

34. Гейхман Л.К. Интерактивное обучение общению (общедидактический подход): дис. ...д-ра пед. наук. – Пермь, 2002. – 382 с.

35. Гершунский В.С. Толерантность в системе ценностно-целевых приоритетов образования // Педагогика. – 2002. – № 7. – С. 3.

36. Голуб Б.А. Основы общей дидактики: учебное пособие для вузов. – Москва: Владос, 1999. – 96 с.

37. Грехнев В.С. Культура педагогического общения: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 141 с.

38. Григорьева Т.Г. Основы конструктивного общения: практикум. – Новосибирск: Изд-во Новосибирск. ун-та; М.: Совершенство. – 1997. – 116 с.

39. Гуревич П. С. Психология и педагогика: учебник для студентов. – М.: ЮНТИ-ДАНА, 2005. – 320 с.

40. Гурье Л.И. Подготовка преподавателей к инновационной профессионально-педагогической деятельности // Высшее образование в России. – 2009. – № 2. – С. 91-95.

41. Давидович В.Е. Сущность культуры. – Ростов-н/Д: Изд-во РГУ, 1977. – 145 с.

42. Демин В.А. Профессиональная компетентность специалиста: понятие и виды // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2000. – № 4. – С. 34-42.

43. Долженко О.В. Современные методы и технологии обучения в техническом вузе: методическое пособие. – М.: Высш. шк., 1990. – 191 с.

44. Дулепова Ю.В. Особенности формирования профессиональных компетенций обучающихся в условиях модульного обучения иностранному

языку // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – Новосибирск: НГТУ, 2011. – С. 217-219.

45. Дулепова Ю.В. Реализация компетентного подхода в процессе модульного обучения иностранному языку в вузе // Актуальные вопросы теории и методики высшего и среднего профессионального образования. – Оренбург: Филиал ГППУ, 2010. – 444 с.

46. Дулепова Ю.В. Формирование общекультурных компетенций современного специалиста – выпускника технического вуза на занятиях по иностранному языку // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки». – Орёл: Изд-во ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет». – 2013. – № 5 (55). – 336 с.

47. Дулепова Ю.В. Формирование познавательных мотивов на занятиях по иностранному языку в современном техническом вузе // Научные труды факультета дополнительного профессионального образования и повышения квалификации – Орёл: Издательство Орловского государственного университета ООО «Горизонт», 2010. – С. 83-85.

48. Дулепова Ю.В. Формирование ценностных ориентаций личности в процессе освоения общекультурных компетенций в высшей школе // Формирование ценностных ориентаций молодежи в процессе взаимодействия социально-культурных институтов общества: материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и соискателей. – Орёл: Горизонт, 2013. – 253 с.

49. Дулепова Ю.В. Особенности формирования профессиональных компетенций обучающихся в условиях модульного обучения иностранному языку // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – Новосибирск: НГТУ, 2011. – С. 218-221.

50. Дулепова Ю.В. Формы внеаудиторной работы как средство развития мотивации студента в современном вузе // Непрерывное социокультурное образование в современном российском обществе: проблемы и перспективы развития. – Орёл: Горизонт. – 2011. – С. 53-55.

51. Дулепова Ю.В. Эффективность активных методов обучения в реализации модульного принципа в организации учебного процесса в современной высшей школе // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2013. – Т. 1 (21). – С. 84-91.

52. Душкина М. Р. Психология влияния: деловое. – СПб.: Питер, 2004. – 280 с.

53. Ершов П.М. Общение на уроке, или Режиссура поведения учителя. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: МПСИ, Флинтль, 1998. – 336 с.

54. Ефремова О.Н. О методах организации самостоятельной работы студентов // Высшее образование в России. – 2011. – № 2. – С. 149-153.

55. Ефремова О.Н. Опыт организации самостоятельной работы // Высшее образование в России. – 2013. – № 8-9. – С. 160-162.

56. Жуков Ю.М. Коммуникативный тренинг. – М.: Гардарики, 2004. – 240 с.
57. Журавлев А.Н. Психология совместной деятельности. – М.: Институт психологии РАН, 2005. – 320 с.
58. Залевская А.А. Вопросы теории и практики межкультурных исследований // Этнокультурная специфика языкового сознания: сб. статей / Под ред. Н.В. Уфимцевой. – М., 1996. – С. 35-55.
59. Занковский А.Н. Организационная психология. – М.: Флинта, 2000. – 315 с.
60. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 192 с.
61. Зеер З.Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход. – М.: МПСИ, 2005. – 216 с.
62. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34-42.
63. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 29 с.
64. Йотов Ц. Диалог в общении и обучении. – София: Народна просвета, 1979. – 128 с.
65. Исламишин Р.Ф. Языковая личность 21 века. – М., 2005. – 288 с.
66. Калмыкова С.В. Технология формирования информационно-коммуникативной компетенции объектов образовательного процесса в среде дистанционной поддержки обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08; Санкт-Петербургский гос. политехнический ун-т. – Санкт-Петербург, 2010. – 23 с.
67. Капецио П. Команды, которые выигрывают / Пер. с англ. А. Пауль. – М.: Астрель, 2005. – 95 с.
68. Карташова В.Н. Современные технологии профессиональной подготовки учителя иностранного языка: учебное пособие. – М.: МПГУ; Елец: ЕГУ им. Бунина, 2004. – 164 с.
69. Кобзева Н.А. Компетентностный подход как основа в обучении иностранному языку в техническом вузе // Молодой ученый. – 2011. – № 2. – С. 89-92.
70. Ковалева Ю.Ю. Концепция модульного обучения иностранному языку студентов вузов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. – Нижний Новгород, 2013. – 44 с.
71. Ковалева Ю.Ю. Модульное обучение иностранному языку студентов технического вуза // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – С. 180-182.

72. Колесов В.П. О классификации компетенций // Высшее образование сегодня. – 2006. – № 2. – С. 20-22.
73. Котляров И. Инструмент формирования межпредметных связей // Высшее образование в России. – 2012. – № 8-9. – С. 131-135.
74. Кошелева А.О. Педагогическая интеграция: монография / Под общ. ред. А.О. Кошелевой. – Орёл: Академия ФСО России, 2013. – 99 с.
75. Кошелева А.О. Становление личности в инновационных условиях высшего профессионального образования: монография / Под общ. ред. А.О. Кошелевой. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2009. – 102 с.
76. Кошелева А.О. Технология проектирования дифференцированно-группового обучения в вузе: учебное пособие / Под общ. ред. А.О. Кошелевой. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2010. – 119 с.
77. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: пособие для педагогов-исследователей. – Самара: Изд-во СамГПИ, 1994. – 165 с.
78. Крившенко Л.П. Педагогика: учебник; под ред. Л.П. Крившенко. – М.: ТК Велба, Проспект, 2004. – 432 с.
79. Кузовлев В.П. Преподавание в вузе: наука и искусство // Педагогика. – 2000. – № 1. – С. 52-57.
80. Кузовлев В.П. Психолого-педагогические основы творческой активности: монография. – 2003. – 95 с.
81. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования. – Л.: ЛГУ, 1980. – 172 с.
82. Лаврентьев Г.В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. Ч. 1. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – 156 с.
83. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
84. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М.: Знание, 1980. – 96 с.
85. Липатова Т.И. Педагогические условия формирования коммуникативной компетентности студентов: автореф. дис. ...канд. пед. наук. – Челябинск, 1992. – 17 с.
86. Липатова Т.И. Педагогические условия формирования коммуникативной компетентности студентов технического вуза и специалистов при подготовке к профессиональному общению. – Челябинск, 1992. – 20 с.
87. Лиферов А.П. Новая российская ментальность как инновационный ресурс модернизации образования // Педагогика. – 2007. – № 2. – С. 12-22.
88. Лютенс Ф. Организационное поведение. – М.: Инфра-М, 1999. – 692 с.
89. Максимова Е.Б. Современные проблемы формирования коммуникационной культуры в образовании // Вестник Университета Российской академии образования. – 2007. – № 3. – С. 34.

90. Малин А.С. Методические рекомендации по введению модульного подхода к планированию и организации учебного процесса. – М.: ГУ-ВШЭ, 2001. – С. 21.

91. Матвеева Т. Инновационная образовательная технология формирования базовых компетенций студентов // Высшее образование в России. – 2007. – № 1. – С. 28.

92. Мендубаева З. А. Модульный подход к построению учебника нового формата // Высшее образование сегодня. – 2012. – № 4. – С. 56-58.

93. Мертон Р.К. Социальная теория и социальная структура / Пер. с англ. Е.Н. Егоровой и др. – М.: АСТ: Хранитель, 2006. – С. 45.

94. Мордасова Е.Б. Технология модульного обучения. – Ставрополь: СевКавГГУ, 2008 – 196 с.

95. Муравьева А.А. Модульные программы, основанные на компетенциях. – М.: Центр изучения проблем профессионального образования, 2009. – С. 28.

96. Муравьева А.А. Организация модульного обучения, основанная на компетенциях: пособие для преподавателей. – М., 2005. – С. 41.

97. Пустовой Н. Формирование компетенций современного инженера в условиях перехода на двухуровневую систему. – 2008. – № 10. – С. 3-7.

98. Насырова Э.Ф. Модульное обучение студентов университета в системе зачетно-кредитных единиц // Вестник ТГПУ. – 2011. – № 6. – С. 18-20.

99. Носков В.А. Психотехника общения: учебное пособие. – М.: ИМЦ-ГУК МВД России, 2001. – 120 с.

100. Образцов П. И. Методы и методология психолого-педагогического исследования. – СПб.: Питер, 2004. – 268 с.

101. Образцов П.И. Дидактика высшей военной школы: учебное пособие. – Орёл: Академия Спецсвязи России, 2004. – 317 с.

102. Основные тенденции развития высшего образования: глобальные и болонские измерения / Под ред. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – С. 352.

103. Основы теории коммуникации: учебник / под ред. проф. М.А. Вавилика. – М.: Гардарики, 2003. – С. 61.

104. Островский Э.В. Психология и педагогика: учебное пособие / Под ред. Э.В. Островского. – М.: Вузовский учебник, 2008. – 384 с.

105. Полат Е.С. Новые педагогические информационные технологии в системе образования: учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2002. – 272 с.

106. Попов М. Социокультурная компетенция – цель вузовского образования // Высшее образование в России. – 2008. – № 1. – С. 157-159.

107. Розенцвайг А. Об инновациях в системе образования // Высшее образование в России. – 2008. – № 8. – С. 88-93.

108. Руденко Е.В. Структура культуры делового межсубъектного взаимодействия и критерии ее развития // Культурная жизнь юга России. – 2007. – № 5. – С. 75-83.

109. Рудской А. Информатизация вуза – ключевое направление инновационной образовательной программы // Высшее образование в России. – 2007. – № 12. – С. 8-13.

110. Садовская Е.А. Профессиональная компетентность будущих преподавателей-исследователей университета: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Педагогика высшей школы». – Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2004. – 50 с.

111. Сазонов Б.А. Индивидуально-ориентированный учебный процесс – путь к индивидуализации образования // Alma mater. – 2011. – № 8. – С. 12-19.

112. Сарсекеева Ж.Е. Мультимедийные обучающие программы как средство формирования педагогических знаний // Alma mater. – 2012. – № 9. – С. 118-120.

113. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. – М., 2005. – 208 с.

114. Сепир Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии. – М.: Прогресс, 2001. – 576 с.

115. Сергеев И.С. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности: практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2007. – 132 с.

116. Слостенин В.А. Педагогика: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. В.А. Слостенина. – 4-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2002. – 576 с.

117. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2001. – 304 с.

118. Современные образовательные технологии: учебное пособие / под ред. Н.В. Бордовской. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011. – 432 с.

119. Суслова О.В. Развитие коммуникативно-интерактивной компетенции студентов вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08; Башкирский государственный пед. университет. – Уфа, 2007. – 29 с.

120. Теория и практика инновационной работы в образовательном учреждении: научно-методическое пособие для работников образования и студентов / авт.-сост. В.Х. Лехтман. – Челябинск, 1996. – 87 с.

121. Терехов П.П. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста. – Казань: КГУ, 2003 – 156 с.

122. Томсон П. Самоучитель общения: пер. с англ. – СПб.: Питер, 2001. – 256 с.

123. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: по состоянию на 2 марта 2016 г. // Собр. законодательства РФ. – 2004. – № 27. – Ст. 2714.

124. Фролов Ю.В. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 8. – С. 34.



125. Хуторской А.В. Ключевые компетенции: технология конструирования // Народное образование. – 2003. – № 5. – С. 55-61.

126. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58.

127. Цыцора В.Я. Индивидуализация внеаудиторной самостоятельной работы как фактор творческой учебной деятельности студентов // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 2. – С. 73-75.

128. Читалин Н. Проблема обновления содержания и технологий высшего технического образования // Высшее образование в России. – 2008. – № 7. – С. 30-35.

129. Чуракова О.В. Ключевые компетенции как результат общего образования. Метод проектов в образовательном процессе: дидактические материалы для обучения педагогов. – Самара: Профи, 2002. – 42 с.

130. Чучалин А.И. Технология проектирования инженерных программ на основе международных критериев аккредитации // Высшее образование в России. – 2011. – № 6. – С. 30-42.

131. Чучалин А. Требования к компетенциям выпускников инженерных программ // Высшее образование в России. – 2007. – № 9 – С. 157-159.

132. Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 8. – С. 26-31.

133. Шамова Т.И. Управление образовательными системами: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Педагогика и психология», «Педагогика»; под. ред. Т.И. Шаковой. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 382 с.

134. Шершнева В. Педагогическая модель развития компетентности выпускника вуза // Высшее образование в России. – 2008. – № 1. – С. 152-154.

135. Шишов С.Е. Компетентностный подход к образованию: прихоть или необходимость? // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2002. – № 2. – С. 58-62.

136. Шишов С.Е. Понятие компетенции в контексте качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 2. – С. 30-34.

137. Шматков Е.В., Коваленко О.Е. Методика профессионального обучения. Ч. 2. – Харьков, 2002. – 214 с.

138. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения // Каунас, 1989. – 272 с.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ  
У СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ  
НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА ВГУЭС В Г. АРТЕМЕ**

---

---

**2.1. Интеграция знаний по предметам биологического цикла  
на примере урока физической культуры в аспекте  
здоровьесбережения**

Здоровье является основным составляющим элементом благополучной жизни человека. Человек, как высшая ступень развития биологической эволюции, является биосоциокультурной системой, влияние на которую оказывают такие факторы, как природные, врожденные особенности индивида, среда, социум, а также активность самого человека.

За последние годы отмечается ухудшение показателей здоровья молодежи, в том числе и студенческой. Это происходит при снижении «качества жизни» на фоне увеличения требований к уровню подготовки специалистов, усилению интенсификации учебного процесса в условиях инновационных реформ образования.

Неумолимая статистика, противоречивая в цифрах, но единодушная в оценке тенденций, свидетельствует о росте числа «болезней цивилизации», а также и о том, что большинство известных человеку болезней молодеют, а некоторые из них – это вообще болезни молодых.

В то же время остаются открытыми вопросы об объяснительных моделях здоровья, эталонах здоровья и здорового человека, здорового образа жизни, места здоровья в иерархии ценностных ориентаций студенчества, представляющих ядро личностных ресурсов здоровья и содержание его духовной составляющей, которая, в конечном итоге определяет «индивидуальную ответственность человека за свое здоровье» [5].

Формирование здоровьесбережения – длительный процесс, целью которого является повышение уровня здоровья. Никто не может помочь человеку улучшить здоровье, если он сам этого не пожелает. Решение этой цели связано с формированием умений, навыков, охватывающих организацию труда и отдыха, досуга, питания, физическую активность, личную гигиену, профилактику вредных привычек.

Студенты должны уметь творить здоровье своими руками, а преподаватели, психологи и медики должны просто помочь им делать правильные

шаги. Поэтому одним из важных условий благополучия филиала на рынке образования является использование здоровьесберегающих педагогических технологий.

В работе по созданию здоровьесберегающей образовательной среды должно быть организовано взаимодействие трех ключевых направлений: педагогики (здоровьесберегающие технологии по созданию и моделированию ситуаций успеха); психологии (непрерывное наблюдение за развитием учащихся, диагностика) и валеологии (валеологическая компетентность студенчества) [10, с. 171].

Таким образом, становится очевидной актуальность проблемы выявления особенностей в условиях гуманизации образования существующая теория и технология массового обучения должна быть направлена на формирование сильной личности, способной жить и работать в непрерывно меняющемся мире, способной разрабатывать собственную стратегию здоровьесбережения, т.е. личности саморазвивающейся, здоровой и активной на рынке труда. Активное введение в традиционный учебный процесс интегрированных уроков по физической культуре, направленных на развитие личностно-мотивационной и аналитико-синтетической сфер студента, перестройку из пассивного усвоения знаний, в активный процесс формирования навыков и способностей их применения в практической деятельности студентов филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г.Артеме.

Цель данной работы является: формирование основания по отношению к знаниям, навыкам и практическим действиям, направленным на сохранение собственного здоровья на уроках физической культуры. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Повышение значимости знаний предметов биологического цикла и способностей их применения в практической деятельности.
2. Повышение уровня физического и функционального развития, самооценки состояния здоровья.
3. Совершенствование нормативно и программно-методического обеспечения процесса физического воспитания.
4. Повышение значимости физкультурно-спортивных занятий в вузе.

Объектом исследования является здоровье студенчества, а предметом – знания предметов биологического цикла, влияющих на здоровье студентов.

Гипотеза исследования заключается в предположении готовности к здоровьетворению и ЗОЖ как принципиально важному условию сохранения и укрепления здоровья студенчества.

Этапы исследования:

1. Анализ проблемы здоровьесбережения в образовательном процессе.
2. Проведение тестирования и анализ отношения студентов к учебным занятиям по физической культуре, особенностей представлений о знаниях предметов биологического цикла, влияющих на здоровье.

3. Качественный и количественный анализ результатов исследования.

4. Технологическая карта здоровьесформирующего урока.

Готовность современного студента к формированию здоровьесбережения представляется актуальной проблемой, потому именно на педагогов во многом возлагается решение проблемы обеспечения здоровья студентов еще на этапе обучения в вузе. Культура здоровья как система знаний, ценностно-смысловых установок, эмоционально-волевого опыта педагога и его готовности к практической деятельности лежит в основе укрепления и совершенствования здоровья как своего, так и своих учеников с использованием эффективных средств здоровьесозидающей деятельности [1].

Очевидно, что существующая компенсация недостатка двигательной активности в общеобразовательном учреждении всех субъектов учебного процесса во многом зависит от педагогического коллектива по физической культуре (здоровьесбережения), очевидна.

Во многих исследованиях, посвященных процессу формирования культуры здоровья студентов акцент сделан на возможностях собственно образовательной среды вуза и с привлечением потенциала учебных дисциплин таких как: физическая культура, безопасность жизнедеятельности, физиология, основы медицинских знаний, валеология и другие (Т.В. Антонова, Л.П. Борисова, Т.А. Глухих, С.Ю. Лебедченко, Н.И. Новоселова и др.); развивается идея активного поиска студентами «здравотворческого смысла» (С.Н. Горбушина) образования и собственной повседневной жизнедеятельности. В работе Г.Ф. Ореховой рассматривается готовность к здоровьесбережению и здоровому образу жизни, включающие в себя познавательные, волевые, мотивационные, нравственные характеристики [3]. Гертнер С.В. под готовностью студентов к оздоровительной работе, в котором выражает степень усвоения ими социального опыта в аспекте здоровьесбережения, направленного на сохранение и укрепление своего собственного здоровья, его способности к саморегуляции поведения и деятельности. По мнению О.Н. Песиной, готовность следует рассматривать как системную характеристику: мотивационного (подготовка к оздоровительной деятельности); диагностического (контрольного) – владение методами диагностики на доврачебном уровне; технологического (базовая двигательная подготовка, технология оздоровительной деятельности).

Готовности студентов к здоровьесберегающей деятельности выделяем следующие компоненты, в основу критериальной оценки сформированности готовности: осознание социальной значимости; отношение, познавательный интерес и принятие здоровьесберегающих подходов к ней, ценностное отношение к собственному здоровью.

Педагог в контексте здоровьесбережения должен знать об индивидуальном и общественном здоровье, о здоровье как педагогической проблеме, о

профессиональном здоровье и путях его сохранения, владение технологией оздоровительной деятельности как комплексом педагогических умений и навыков, совокупностью приемов и способов для достижения цели здоровьесберегающей деятельности.

Таким образом, критериями готовности педагога к формированию здоровьесбережения обучающихся в нашем исследовании выступают элементы в ее структуре, взаимосвязь всех составляющих ее компонентов культуры здоровья обучающихся, формирования у них стратегии здоровьесбережения этой культурой и стратегией с здоровьесозидающей направленностью педагогической деятельности.

Ценности и идеалы здоровья, обусловленные здоровьесберегающими национальными традициями, мировоззренческие аспекты здоровьесбережения и здоровьетворчества (знания, убеждения, личная позиция), способы и приемы приобщения обучающихся к здоровьесформирующей деятельности, ориентированное на сохранение и приумножение здоровья как ведущей ценности жизни является личностная составляющая культура здоровья педагога. На основании изученных нами источников к формированию здоровьесбережения физическая культура выступает как здоровьесберегающий ресурс в образовательном процессе.

На основании изученных нами источников и с учетом педагогической практики к формированию здоровьесбережению студентов проводилась исследовательская работа на базе филиала ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», в г. Артеме, в которой приняли участие 120 студентов первого курса 66 юношей и 54 девушки, в возрасте 15-19 лет. В настоящее время недостаточно изучена динамика особенностей отношения к физкультурно-оздоровительным занятиям, на основе развития познавательных интересов и умениям способностей их применения в практической деятельности, обследуемых студентов филиала ВГУЭС. В исследовании использовались методики воздействия знаний предметов биологического цикла на функциональное состояние студентов отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе (без отклонений в здоровье). Работа осуществлялась в течение одного учебного года (в начале и в конце). В процессе исследования проводился опрос студентов с целью определения их отношения к оздоровительной работе на занятиях физической культурой. Использовался тест «Как вы относитесь к своему здоровью» [12], а так же семинары-тренинги для повышения значимости сферы «Здоровье» и ЗОЖ.

Анализ результатов опроса выявил комплекс объективных условий и субъективных факторов, характеризующих отношение и мотивацию студентов к физкультурно-оздоровительной деятельности «до и после» (табл. 2.1-2.2).

Таблица 2.1

**Отношение студентов к учебным занятиям  
по физической культуре до исследовательской работы**

1 курс ФГБОУ ВО Юноши 66 чел.	Нравится		Нравится не всегда		Не нравится	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
	35	53,0	20	30,0	11	17,0
Девушки 54	40	74,0	10	18,0	4	8,0
Всего 120	75	62,0	30	26,0	15	12,0

Из таблицы 2.1 видно, что в начале учебного года 62 % студентов в среднем, нравится заниматься физической культурой, нравится не всегда – это составило 26 %, не нравится – 12 %.

Таблица 2.2

**Отношение студентов к учебным занятиям по физической культуре  
в процессе исследовательской работы**

1 курс ФГБОУ ВО Юноши 66 чел.	Нравится		Нравится не всегда		Не нравится	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
	50	76,0	10	15,0	6	9,0
Девушки 54	45	83,0	9	17,0	0	0
Всего 120	95	79,0	19	16,0	16	15,0

Из таблицы 2.2 видно, что в конце учебного года повысился уровень значимости к учебным занятиям уроков физической культуры: на 23 % студентам в среднем, нравится заниматься физической культурой, нравится не всегда – уменьшилось мнение на 10 %, не нравится – снизилось на 3 %.

Для оптимизации физического развития и функционального состояния студенчества, самооценки здоровья, формирования мотивации к занятиям физической культурой учащейся молодежи важно выявить их интерес в этой сфере «до и после» исследования (табл. 2.3, рис. 2.1).

Таблица 2.3

**Побудительные причины, стимулирующие студентов  
к физкультурно-оздоровительной активности до исследования**

Оценка знаний и умений применять их в практической деятельности	1 курс студентов филиала ФГБОУ ВО (юноши)		1 курс студентов филиала ФГБОУ ВО (девушки)		1 курс студентов филиала ФГБОУ ВО всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Частота сердечных сокращений (ЧСС) – пульс в покое	15	23 %	10	15 %	25	21 %
Зона мощности при mix нагрузке по ЧСС	12	18 %	3	5 %	15	13 %
АД артериальное давление	10	15 %	5	8 %	15	13 %
Время восстановления пульса	5	8 %	6	9 %	11	9 %
ЖЭЛ жизненная емкость легких	3	5 %	5	8 %	8	7 %
Динамометрия	15	23 %	3	5 %	18	15 %
Мышцы задействованы в физических уп- ражнениях	15	23 %	10	15 %	25	21 %

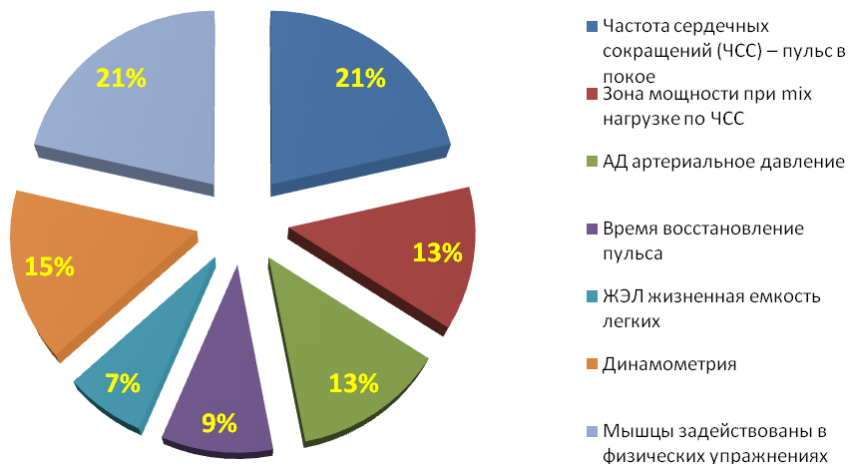


Рис. 2.1. Приоритеты по отношению к знаниям, навыкам и практическим действиям до исследования

Таблица 2.4

**Побудительные причины, стимулирующие студентов к физкультурно-оздоровительной активности «после» исследования**

Оценка знаний и умений применять их в практической деятельности	1 курс студентов филиала ФГБОУ ВО (юноши)		1 курс студентов филиала ФГБОУ ВО (девушки)		1 курс студентов филиала ФГБОУ ВО (всего)	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Частота сердечных сокращений (ЧСС) – пульс в покое	51	77 %	54	100 %	105	88 %
Зона мощности при max нагрузке по ЧСС	57	86 %	42	78 %	99	83 %
АД артериальное давление	35	53 %	30	56 %	65	54 %
Время восстановления пульса	60	91 %	54	100 %	114	95 %
ЖЭЛ жизненная емкость легких	55	83 %	32	59 %	87	73 %
Динамометрия	66	100 %	50	93 %	116	97 %
Мышцы задействованы в физических упражнениях	47	71 %	39	72 %	86	72 %

Анализ методических подходов, форм и методов организации системной работы по сохранению и укреплению здоровья, формированию ценности здоровья и здорового образа жизни в образовательных учреждениях Артемовского городского округа по данным Центра образования АГО свидетельствуют о следующем, что практически во всем округе разрабатываются авторские программы «Образование и здоровье». Внедрение обучающих программ (уроков здоровья, циклов занятий, лекций, круглых столов, семинаров и др.). Однако эффективность этих программ не очень высока, так как студенты филиала ВГУЭС составляют в основе выпускники Артемовского округа. Результаты исследования «до» показали низкий уровень

знаний и умение применять их в практической деятельности: только 21 % умеют определить пульс в покое и мышцы, которые задействованы в физических упражнениях, 15 % умеют измерить мышечную силу, 13 % студентов ориентируются во время физических нагрузках о ее интенсивности по ЧСС, и 9 % нормы время восстановления пульса (табл. 2.4, рис. 2.2).

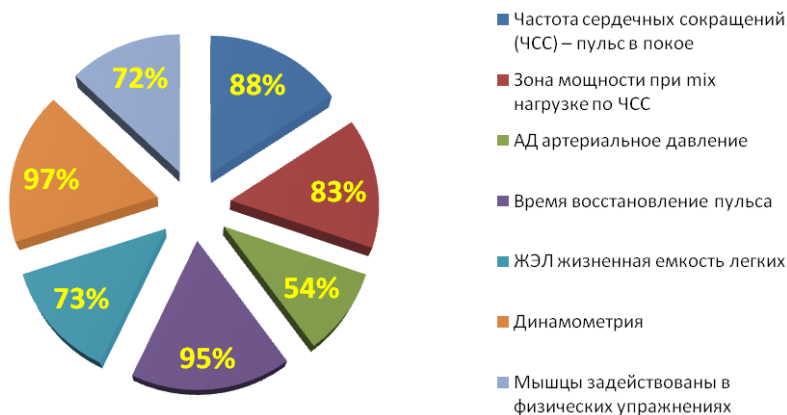


Рис. 2.2. Приоритеты по отношению к знаниям, навыкам и практическим действиям во время исследования

Среди побудительных причин, определяющих процесс формирования потребностей и мотивов к физической активности приоритетными являются: определение силы мышц кисти (динамометрия) – 97 %, уровень здоровья по восстановлению пульса – 95 %, частота сердечных сокращений (ЧСС) – пульс в покое – 88 %, отражение сердечно-сосудистой системы при максимальной нагрузке – 83 %. Тревожным моментом является недооценка студентами таких субъективных факторов, формирующих мотивацию, как понимание значимости АД (артериального давления), ЖЭЛ (жизненная емкость легких), мышц, участвующих в физических упражнениях. Однако в процессе обучения по отношению к знаниям, навыкам и практическим действиям, направленным на сохранение собственного здоровья на уроках физической культуры процесс формирования потребностей и мотивов к физической активности учащихся приводит к значительному (40-60 %) повышению уровня знаний и умений применять их в практической деятельности (рис. 2.3).

Данные таблицы по нашему мнению достаточно полно отражают познавательный интерес студентов Филиала ВГУЭС в г. Артеме. В среднем рост познавательного интереса студентов за время исследования составляет от 50 % (АД артериальное давление, Мышцы задействованы в физических упражнениях, ЖЭЛ жизненная емкость легких) до 80 % (время восстанов-



ление пульса, динамометрия, частота сердечных сокращений (ЧСС) – пульс в покое). Они позволяют построить учебный процесс с учетом требований к оздоровительной работе и принятию студентами здоровьесберегающих подходов к ней, ценностное отношение к собственному здоровью. Результаты данного исследования позволили сделать вывод, что преподаватели, на которых возлагается большая ответственность обеспечения здоровья студентов, предъявляются повышенные требования к образовательному процессу. В связи с этим необходимо использовать новые методические приемы в преподавании физической культуры с целью достижения здоровьесбережения у студентов филиала ВГУЭС.

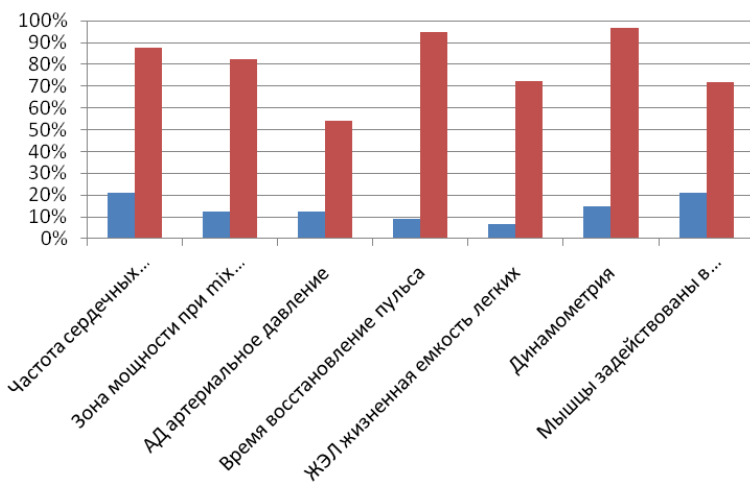


Рис. 2.3. Позитивные результаты значимости знаний и умений применять их в практической деятельности «до и после» исследовательской работы студентов филиала ВГУЭС

Интегрированный урок знаний по предметам биологического цикла в образовательном процессе ставит первоочередной задачей повышение качества образования и воспитания, обеспечения более высокого уровня преподавания, прочного овладения обучающимися основами наук. Решением этой задачи обосновывается необходимость, с одной стороны, повышения значимости знаний и способностей их применения в практической деятельности, а с другой дифференциации обучения для достижения цели в аспекте здоровьесбережения. Интеграция вызвана необходимостью установления органической связи между различными системами знаний биологического цикла их обобщения, формирование целостного представления обучающихся о природе, а дифференциация предусматривает углубление знаний в определенной области, вызывающей у студентов интерес.

В начале учебного года студенты обучались навыкам самоконтроля. Общие сведения о самоконтроле:

- данные врачебных осмотров;
- фиксирование нарушение режима дня;
- проведение систематических наблюдений в течение учебного года (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Анализ дневника самоконтроля с инструктором по физической культуре



Рис. 2.5. Пальпаторный метод измерения пульса

По пульсу, отражающего состояние сердечнососудистой системы, студенты изучали несколько методов измерения пульса. Наиболее простой из них – пальпаторный, заключающийся в прощупывании и подсчёте пульсовых волн. Делали это на сонной артерии, височной и других доступных для пальпации артериях. Обычно определяли частоту пульса на лучевой арте-

рии у основания большого пальца. Частоту сердечных сокращений измеряли перед и после физических упражнений (рис. 2.5-2.8).



Рис. 2.6. Занятие на выносливость проходило не ниже 120/130 уд./мин.

Измерение артериального давления (АД), характеризующий функцию сердечно-сосудистой системы организма судили о величине нагрузки, по изменениям АД и частоте пульса.



Рис. 2.7. Измерение АД сфигмоманометром

При изучении простейшей пробы приспособляемости организма к физическим нагрузкам, студенты выполняли 20 приседаний и, сразу сев, сосчитав пульс 10-секундными интервалами в течение 3 мин. Если восстановление пульса наступало к концу 1-й мин, приспособляемость к нагрузке отличная, на 2-й – хорошая, на 3-й – удовлетворительная.



Рис. 2.8. Выполнение приседания

При увеличении мышечной силы наблюдали одновременное увеличение содержания мышечной массы. Измеряя окружность плеча, предплечья, бедра, голени и величину кожно-жировых складок, судили об изменениях мышечной и жировой массы. Если величина кожно-жировых складок не изменилась, а окружность увеличилась, это свидетельствовало об увеличении мышечной массы (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Измерение мышечной силы кисти динамометром

В определённой мере быстроту реакции оценивали с помощью очень простого теста: поймать линейку, нулевой отметкой вниз, двумя руками, хороший результат (20, 30, 40 см) и ловли монеты не менее 7 раз (из 10 попыток). Под влиянием занятий скоростно-силовыми упражнениями, совершенствовались скоростно-силовые навыки (рис. 2.10).



Рис. 2.10. Быстрота реакции (ловля линейки)

Для определения ловкости, характеризующей хорошей координацией и высокой точностью движений её использовали: «дартс», метание малого мяча в цель, броски баскетбольного мяча в корзину и многие другие упражнения. Получив сравнимые результаты, мяч, дротики бросали в цель всегда с одного и того же расстояния. Результат серии из 10 бросков (число попаданий) записывали в дневник самоконтроля (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Броски дротиков в цель

Методик диагностики психофизических особенностей и физических способностей (Проба Купера – скоростная работа и работа на выносливость [4]; Весовой индекс Кетле; Штанге – проверка дыхания и другие) [8].

Навыки самоконтроля, позволили студентам контролировать состояние своего здоровья в зависимости от предлагаемой физической нагрузки, это

явилось дополнительным фактором мотивации к самостоятельной активной двигательной деятельности.

Формирование навыков самоконтроля и методик диагностики психофизических особенностей и физических способностей студентов проводятся на интегрированных уроках знаний по предметам биологического цикла. В образовательном процессе задачи повышения качества образования и воспитания, прочного овладения обучающимися основами наук решаются путём установления органической связи между различными системами знаний биологического цикла. Обобщение, формирование целостного представления обучающихся о природе способствуют повышению значимости знаний и способности их применения в практической деятельности, а дифференциация предусматривает углубление знаний в определенной области, вызывающей у студентов особенный интерес.

Студенты в процессе исследовательской работы проделали путь от простого здоровьесбережения к активному здоровьесформированию и самостоятельному здоровьестроению. Итогом проделанной работы является соединение различных приёмов, навыков, знаний и методик в технологической карте здоровьесформирующего урока. Технологическая карта представляет интеграцию знаний по предметам биологического цикла на уроке физической культуры.

### Технологическая карта урока

Педагог **Зайцева Любовь Васильевна.**

Дисциплина **Физическая культура.** Группа **А/ПСО.**

**Тема урока: «Саморазвитие и самовыражение на уроках физической культуры (гимнастика)».**

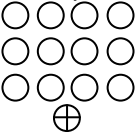
Таблица 2.5

	Этапы работы	Содержание этапа
1.	<p><b>Организационно-мотивационный этап (5 минут).</b>  <b>Цели, которых необходимо достичь мне на данном этапе урока:</b>            1. Обеспечить нормальную внешнюю обстановку для работы на уроке, психологически подготовить студентов к общению и предстоящему занятию.            2. Привлечь внимание учащихся к предстоящей учебной деятельности, учебной дисциплине и теме урока.            3. Сформировать общие компетенции, способствующие воспитанию социально значимых качеств личности студента.            4. Определить дидактические задачи урока, последовательно</p>	<p><b>1. Построение</b>  <b>2. Рапорт</b>  <b>3. Приветствие</b> (осуществление первичного контакта со студентами).  <b>4. Сообщение темы занятия</b>            Тема сегодняшнего занятия: <b>«Саморазвитие и самовыражение на уроках физической культуры (гимнастика)»</b>  <b>5. Сообщение цели, задач занятия и компетенций.</b>  <b>Цель:</b> интеграция знаний по предметам биологического цикла: (физиология – о работе сердца, врачебный контроль – распределение нагрузки – пульсовый контроль, мышцы задействованы в период выполнения упражнений) применяемых в практической деятельности.            – закрепление упражнений: акробатика – перекаты, стойки; в висах на гимнастической стенке; в равновесии на гимнастической скамейке; упражнение с лентой, лазанью по канату, опорный прыжок;            – развитие основных физических качеств (сила, гибкость, выносливость, быстрота, ловкость);            – воспитание у учащихся чувства коллективизма, стремление к прекрасному.  <b>Формирование общих компетенций:</b>            ОК 2. Развивать способность к творческой самореализации и самоопределению            ОК 4. Самостоятельно формировать информационную базу по определенной теме.</p>

## Продолжение таблицы 2.5

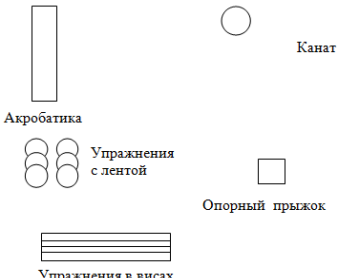
Этапы работы	Содержание этапа															
<p>решение которых приведет к достижению всех целей. <b>Цели, которые должны быть достигнуты обучающимися на данном этапе урока:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Готовность к восприятию получаемой информации на уроке.</li> <li>2. Формирование сознательного отношения к процессу обучения.</li> </ol> <p><b>Используемые методы:</b> по способу взаимодействия преподавателя и студентов – <b>объяснительно-иллюстративные;</b> по источнику информации – <b>словесные и наглядные.</b></p> <p><b>Оборудование и технологическое оснащение данного этапа урока:</b> мультимедийное и компьютерное оборудование, Презентация, критерии оценки качества знаний, журнал, конспект урока, учебно-методическое оборудование, подготовленное к проведению урока. Урок проводится в спортивном зале.</p> <p><b>Визуализация организационной части</b> урока представлена в приложении 2.1 рис. П.2.1.</p>	<p>Для того чтобы достичь результатов поставленных целей нашего занятия, сформировать компетенции, <b>мы должны решить следующие задачи:</b></p> <p><b>6. Активизация знаний.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение теоретического задания:</li> <li>1.2. Ответы на поставленные вопросы.</li> <li>2. Выполнение практического задания:</li> <li>2.1. Выполнение упражнений;</li> <li>2.2. Заполнение дневника самоконтроля.</li> </ol> <p><b>7. Сообщение плана и порядка проведения занятия.</b></p> <p><b>План занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение. Рапорт. Задачи урока.</li> <li>2. Проверка домашнего задания (дневника самоконтроля).</li> <li>3. Информация о работе сердца.</li> <li>4. Пульсовой контроль: 60-80 уд. в мин. (до разминки)</li> <li>5. Разминка – в движении, индивидуальная, групповая, фронтальная</li> <li>6. Работа по заданию – по группам, снарядам с конкретным определением пульсового режима (зон мощности), времени и темпа выполнения упражнения на снарядах, с отягощениями.</li> <li>7. Пульсовый контроль.</li> <li>8. Развитие физических качеств: силы, прыгучести, быстроты, ловкости методом круговой тренировки.</li> <li>9. Пульсовый контроль: 12-15 уд. в 10 сек.</li> <li>10. Подведение итогов.</li> <li>11. Домашнее задание.</li> </ol> <p>Ваши знания будут оцениваться на каждом этапе урока в соответствии с критериями показателями рейтинговой системы оценки качества знаний студентов. Оценка будет выставляться по двум основным направлениям:</p> <p><b>Критерии оценки за данное занятие:</b></p> <table border="1" data-bbox="445 794 930 903"> <thead> <tr> <th>Критерии</th> <th>2 этап (балл)</th> <th>3 этап (балл)</th> <th>4 этап (балл)</th> <th>Итого за занятие (балл)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>оценка уровня освоения темы</td> <td>0,5</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>оценка освоения компетенций</td> <td>05</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table>	Критерии	2 этап (балл)	3 этап (балл)	4 этап (балл)	Итого за занятие (балл)	оценка уровня освоения темы	0,5	1,0	1,0	2,5	оценка освоения компетенций	05	1,0	1,0	2,5
Критерии	2 этап (балл)	3 этап (балл)	4 этап (балл)	Итого за занятие (балл)												
оценка уровня освоения темы	0,5	1,0	1,0	2,5												
оценка освоения компетенций	05	1,0	1,0	2,5												
<p>Актуализация практических знаний.</p> <p><b>Цели, которых необходимо достичь мне на данном этапе урока:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать убеждение о важности умения контролировать и регулировать свою нагрузку.</li> <li>2. Отработать технологию составления дневников самоконтроля.</li> <li>3. Подготовить организм студентов к основной части урока.</li> </ol> <p><b>Цели, которые должны быть достигнуты обучающимися на данном этапе урока:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научиться определять пульс в различных жизненных ситуациях.</li> <li>2. Научиться заполнять дневник самоконтроля и уметь анализировать полученные данные.</li> <li>3. Отработать методику общеразвивающих упражнений.</li> <li>4. Подготовить организм учащегося к интенсивной и объемной работе.</li> </ol>	<p><b>Используемый метод обучения</b> – эристическая беседа. <b>Используемые приемы обучения:</b> наглядные, игровые, практические.</p> <p>Слово преподавателя: Прежде чем мы приступим к разминке, вы мне покажете дневники самоконтроля с выполненным домашним заданием.</p> <p>Для индивидуального контроля за состоянием здоровья и уровнем физической подготовленности необходимо вести дневник самоконтроля. Запись результата самоконтроля в личный дневник позволяет планировать и корректировать пути дальнейшего совершенствования учебно-тренировочного процесса. В личном дневнике, который можно вести в произвольной форме, должны найти отражение такие вопросы, как выполнение режима дня, характер питания, самочувствие и результаты выполнения контрольных упражнений.</p> <p>Информация учащимися о работе сердца. Сердце – мышечный насос, 200-250 г, прогоняющий кровь по сосудам во все части тела. В течение человеческой жизни перекачивается около 250 тысяч тонн крови, ЧСС в покое 60-80 ударов в минуту. Во время физической работы, в зависимости от возраста, пола тренированности (20 лет, 40, 60 лет). около 200, 180, 160 уд/мин. Измерение пульса у всех учащихся в покое 60-80 уд/мин. (за 10 сек.*)</p> <p>Зона мощности при развитии двигательных качеств: ЧСС (частота сердечных сокращений) Начало урока: 10-12 уд. за 10 сек. 110-130 уд. в мин. – зона низкой интенсивности. 130-160 уд. в мин. – зона средней (умеренной) интенсивности. 160-170 уд. в мин. – зона большой (максимальной) интенсивности. 90 уд в мин – зона восстановительная. Пульсовый контроль – студенты измеряют пульс до разминки.</p>															

## Продолжение таблицы 2.5

Этапы работы	Содержание этапа												
<p>Показатель выполнения задач этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценить выполнение домашнего задания;</li> <li>– уметь определить зону мощности по ЧСС;</li> <li>– осознанные ответы студентов на поставленные вопросы (дневник самоконтроля).</li> <li>– подготовить организм к основной части урока.</li> </ul> <p><b>Используемые методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по способу взаимодействия преподавателя и студентов – фронтальный метод, поточно-групповой;</li> <li>– по источнику информации – словесные и наглядные;</li> <li>– по степени активности:</li> <li>– репродуктивные методы – выполнение задания по инструкции – <i>(самостоятельная работа)</i></li> <li>– творчески-воспроизводящие <i>(моделирование ситуации, деловая игра)</i>.</li> </ul> <p>Оборудование и технологическое оснащение данного этапа урока: мультимедийное и компьютерное оборудование, критерии оценки качества знаний, музыкальный центр, оборудование спортивного зала: гимнастические снаряды, стенка, «кюзел», скамейки, коврики, маты, ленты, канат, скакалки, обручи. «хула-хуп», гантели.</p> <p><b>Визуализация подготовительной части урока</b> представлена в приложении 2.1, рис. П.2.2-П.2.5</p>	<p>2. Разминка</p> <p>Строевые приемы: повороты налево, направо.</p> <p>Ходьба: на носках, на пятках, на внешней стороне стопы, в полуприседе, упражнение на 16-ть счетов на развитие двигательной памяти, на формирование правильной осанки с медицинскими мячами..</p> <p>Бег: перемещение приставным левым, правым боком, шаг галопа правым и левым плечом, со сменой ног впереди и сзади.</p> <p>Перестроение группы из колоны по одному в колоны по четыре.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Комплекс упражнений с гимнастическими палками</p> <p>Способ проведения разминки – поточный.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Упражнения на верхний плечевой пояс: мышцы рук, головы, плеч.</li> <li>2. Упражнения на поясничный отдел: спины, груди.</li> <li>3. Упражнения нижний пояс: тазобедренный сустав, мышцы ног.</li> <li>4. Упражнение сидя из различных исходных положений на гибкость.</li> </ol> <p>Пульсовый контроль: студенты измеряют пульс и определяют зону интенсивности.</p> <p><b>Поведение итогов второго этапа.</b></p> <p><b>Критерии оценки за данный этап:</b></p> <table border="1" data-bbox="390 715 987 842"> <thead> <tr> <th>Критерии</th> <th>Функциональное состояние организма (дневник самоконтроля) (балл)</th> <th>Решение ситуационной задачи Пульсовый контроль (балл)</th> <th>Общий балл</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>оценка уровня освоения темы</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>оценка освоения компетенций</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table>	Критерии	Функциональное состояние организма (дневник самоконтроля) (балл)	Решение ситуационной задачи Пульсовый контроль (балл)	Общий балл	оценка уровня освоения темы	0,2	0,3	0,5	оценка освоения компетенций	0,2	0,3	0,5
Критерии	Функциональное состояние организма (дневник самоконтроля) (балл)	Решение ситуационной задачи Пульсовый контроль (балл)	Общий балл										
оценка уровня освоения темы	0,2	0,3	0,5										
оценка освоения компетенций	0,2	0,3	0,5										
<p><b>Изучение нового учебного материала.</b></p> <p><b>Цели, которых необходимо достичь мне на данном этапе урока:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомить студентов с упражнениями на гимнастических снарядах.</li> <li>2. Способствовать формированию и развитию двигательных навыков, позитивной мотивации и росту интереса у студентов к изучаемой теме.</li> </ol> <p><b>Цели, которые должны быть достигнуты обучающимися на данном этапе урока:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совершенствовать и закрепить пройденный материал.</li> <li>2. Иметь представление о мышцах, задействованных в выполнении отдельных упражнений.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совершенствование и закрепление двигательных умений и навыков на гимнастических снарядах: акробатика – перекаты из упора присев, стойка на лопатках, «мост»; упражнения на гимнастической стенке: из виса выполнить вис углом (девочки), из виса выполнить вис на согнутых руках (юноши); упражнения в равновесии на гимнастической скамейке: ходьба на носках, поворот кругом, равновесие, сед углом; упражнения с лентой: восьмерки, змейки, спирали, круги, взмахи (составить упражнения с этими элементами), лазанье по канату в два и три приема (юноши).</li> </ol> <p>Применение личностно-ориентированных технологий: индивидуальная дозировка упражнений; коллективный способ обучения – групповой, командный.</p> <p>Перестроение студентов по малым группам.</p> <p>Студенты делятся на несколько малых групп и выполняют по указанию преподавателя с помощью актива из числа студентов в каждой группе «свои» задания. Задания выполняются одновременно всей малой группой, поочередно (по одному, по два студента). Смена заданий в малых группах производится по команде педагога. Обучающиеся распределяются по малым группам с учетом пола, уровня физической подготовки, состояния здоровья. Актив малых групп следит за порядком и дисциплиной в группе, обеспечивает страховку и оказывает помощь участникам малых групп при выполнении упражнений на гимнастических снарядах.</p> <p>Работа студентов по малым группам:</p> <p><b>1 группа.</b></p> <p><b>Акробатика:</b> перекаты из упора присев, стойка на лопатках, мост из положения лежа.</p>												



## Продолжение таблицы 2.5

Этапы работы	Содержание этапа												
<p>3. Продолжить развитие координационных движений с динамической нагрузкой на мышцы шеи, спины, ног и живота.</p> <p><b>Показатель выполнения задач этапа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое выполнение упражнений на гимнастических снарядах;</li> <li>– выполнение заданий преподавателя по ходу отработки упражнений;</li> <li>– отвечать на поставленные преподавателем вопросы.</li> </ul> <p><b>Используемые методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по способу взаимодействия преподавателя и студентов – <b>групповой метод</b>;</li> <li>– по источнику информации – <b>словесные и наглядные</b>;</li> <li>– по степени активности: – <b>репродуктивные методы</b> – выполнение задания по карточкам (<i>самостоятельная работа</i>).</li> </ul> <p>Пульсовый контроль.</p> <p><b>Оборудование и технологическое оснащение данного этапа урока:</b> мультимедийное и компьютерное оборудование, критерии оценки качества знаний, музыкальный центр, оборудование спортивного зала: гимнастические снаряды, стенка, «кюгель», скамейки, коврики, маты, ленты, канат, скакалки, обручи. «хула-хуп», гантели.</p> <p><b>Визуализация подготовительной части урока</b> представлена в прилож. 2.1, рис. П.2.6-П.2.13.</p>	<p><b>Цель:</b> координация движений с динамической нагрузкой на мышцы шеи, спины, головы);</p> <p><b>Выполнение:</b> при перекатах обратить внимание на группировки (на постановку головы);</p> <p>При стойке на лопатках руки завести под спину, ноги – перпендикулярно потолку.</p> <p>Страховка –индивидуальная страховка, самостраховка.</p> <p><b>Количество:</b> 6-8 раз.</p> <p><b>2 группа.</b></p> <p>Упражнения на гимнастической стенке: для девушек – из виса выполнить вис углом (держать 5 сек.). Для юношей – из виса выполнить вис на согнутых руках (5-8 раз).</p> <p><b>Цель:</b> выработка ровной осанки в висах, развитие мышц живота (пресса) в статическом положении из виса углом, развитие мышц плечевого пояса.</p> <p><b>Выполнение:</b> из виса углом ноги удержать в статическом положении; из виса выполнить вис на согнутых руках, подбородком коснуться перекладины.</p> <p><b>Количество:</b> 5-6 раз за подход.</p> <p><b>3 группа.</b></p> <p>Опорный прыжок ноги врозь: для юношей через коня, для девушек через «козла».</p> <p><b>Цель:</b> координация, динамическая нагрузка на ноги.</p> <p><b>Выполнение:</b> подводящие и подготовительные упражнения с опорой о снаряд.</p> <p>Страховка выполняется спереди.</p> <p><b>Количество:</b> 5-6 раз за подход.</p> <p><b>4 группа.</b></p> <p>Лазание по канату в два и три приема (юноши).</p> <p><b>Цель:</b></p> <p>Требование к технике выполнения гимнастических упражнений способствует выработке скоростно-силовых упражнений.</p> <p><b>Выполнение:</b> лазание по канату в два и три приема, обратить внимание на захват ног, при спуске с каната руками перебирать поочередно.</p> <p><b>Количество:</b> 3-4 подхода.</p> <p><b>5 группа.</b></p> <p>Упражнения с лентой: восьмерки, змейки, спирали, круги, взмахи (составить упражнения с этими элементами).</p> <p><b>Цель:</b> координация, динамическая нагрузка на верхний плечевой пояс, выработка ровной осанки при выполнении упражнений с лентой.</p> <p><b>Выполнение:</b> при отработке упражнений с лентой обратить внимание на технику выполнения элементов.</p> <p><b>Количество:</b> 7-8 раз за подход.</p> <p>На выполнение каждого упражнения отводится 5-8 минут.</p> <p>Поочередное выполнение упражнений осуществляется по кругу.</p> <p>Размещение учащихся на уроке по группам</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>В заключение проводится пульсовый контроль, определяется зона интенсивности.</p> <p><b>Вывод по теме занятия.</b></p> <p><b>Подведение итогов этапа.</b></p> <p><b>Критерии оценки за данный этап:</b></p> <table border="1" data-bbox="423 1364 952 1442"> <thead> <tr> <th>Критерии</th> <th>Акробатическое упражнение (балл)</th> <th>Упражнения в висах (балл)</th> <th>Общий балл</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>оценка уровня освоения темы</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>оценка освоения компетенций</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table>	Критерии	Акробатическое упражнение (балл)	Упражнения в висах (балл)	Общий балл	оценка уровня освоения темы	0,5	0,5	1,0	оценка освоения компетенций	0,5	0,5	1,0
Критерии	Акробатическое упражнение (балл)	Упражнения в висах (балл)	Общий балл										
оценка уровня освоения темы	0,5	0,5	1,0										
оценка освоения компетенций	0,5	0,5	1,0										

## Продолжение таблицы 2.5

Этапы работы	Содержание этапа
<p><b>Закрепление учебного материала.</b></p> <p><i>Цели, которых необходимо достичь мне на данном этапе урока:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совершенствовать развитие физических качеств студентов.</li> <li>2. Получить информацию об уровне физического развития учащихся по теме урока.</li> <li>3. Проверить умение студентов контролировать свою физическую нагрузку.</li> </ol> <p><i>Цели, которые должны быть достигнуты обучающимися на данном этапе урока:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совершенствовать свои физические качества: <ul style="list-style-type: none"> <li>– выносливость;</li> <li>– силу;</li> <li>– прыгучесть;</li> <li>– развитие тазобедренного сустава.</li> </ul> </li> <li>2. Заполнить дневник самоконтроля с данными по физическому развитию.</li> <li>3. Научиться определять зону мощности на данном этапе по ЧСС и контролировать свое состояние по внешним признакам.</li> <li>4. Выработать соответствующие навыки и умения коммуникативных отношений при работе в коллективе.</li> </ol> <p><b>Используемые методы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по способу взаимодействия преподавателя и студентов – <b>метод непрерывной интервальной работы – круговой тренировки;</b></li> <li>– по источнику информации – <b>словесные и наглядные;</b></li> <li>– <b>репродуктивные методы</b> – выполнение задания по инструкции – <b>самостоятельная работа.</b></li> </ul> <p><b>Оборудование и технологическое оснащение данного этапа урока:</b> мультимедийное и компьютерное оборудование, критерии оценки качества знаний, музыкальный центр, карточки заданий для групп, оборудование спортивного зала: гимнастические снаряды, стенка, «козел», скамейки, коврики, маты, ленты, канат, скакалки, обручи, «хула-хуп», гантели; гимнастические предметы: обручи, мячи, диск «Здоровья».</p> <p><b>Визуализация заключительной</b></p>	<p><b>1. Выполнение серии заданий, направленных на комплексное развитие физических качеств по методу непрерывной и интервальной работы.</b></p> <p><b>Используется метод круговой тренировки</b></p> <p>Развитие физических качеств.</p> <p>Выполнение серии заданий, направленных на комплексное развитие физических качеств по методу непрерывной интервальной работы.</p> <p>Поточное выполнение упражнений обеспечивает большую моторную плотность. На каждой «станции» упражнения выполняются в течении 30 сек., с возможно большим числом повторений (но при условии правильного выполнения движений) упражнения фиксируются студентами в дневнике самоконтроля и оцениваются по пятибалльной системе. Между «станциями» вводится отдых 30-45 сек.</p> <div data-bbox="392 446 761 734" style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[Упражнение со скакалкой] --- B[Упражнение на пресс]     B --- C[Упражнение на развитие тазобедренного сустава]     C --- D[Прыжки через скамейку]     D --- E[Упражнение с гантелями]     E --- F[Упражнение на нижний пресс]     F --- G[Упражнение на мышцы спины]     G --- A           </pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Упражнения со скакалкой на развитие прыгучести</li> <li>2. Упражнение на развитие тазобедренного сустава с обручем, «хула-хуп», тренажер «Здоровье».</li> <li>3. Упражнение через скамейку из положения стоя согнувшись, прыжок влево – вправо через скамейку.</li> <li>4. Упражнение с гантелями на развитие мышц рук.</li> <li>5. Упражнение на нижний пресс</li> <li>6. Упражнение на мышцы спины – из упора лежа на животе на большом гимнастическом мяче поднять ноги вверх.</li> <li>7. Упражнение на верхний пресс – из положения лежа на спине подъем туловища в сед.</li> </ol> <p><b>2. Задание Пульсовый контроль.</b></p> <p>Перестроение группы из колонны по одному в колонну по четыре.</p> <p><b>3. Задание. Пульсовый контроль.</b></p> <p><b>По внешним признакам можно судить о хорошем или плохом состоянии занимающихся физической подготовкой.</b></p> <p>Хорошее состояние определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по цвету лица – розового, матового, покраснение лица;</li> <li>– выражению лица – спокойное, решительное;</li> <li>– выделению пота – появление испарины;</li> <li>– дыханию – учащенное, глубокое, ритмичное;</li> <li>– координации движений – движения уверенные.</li> </ul> <p>Плохое состояние:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– резкое побледнение, пятна на лице;</li> <li>– страх апатия сонливость;</li> <li>– обильное выделение пота;</li> <li>– поверхностное, аритмичное дыхание;</li> <li>– потеря равновесия.</li> </ul> <p>Текущий контроль состоит из оценки ЧСС через 5 – 10 мин. после окончания занятий. За это время у здоровых людей он должен восстановиться до показателей, примерно равных, исходным (около 90 уд. в мин.). Замедление восстановления пульса указывает на чрезмерную нагрузку.</p> <p><b>Подведение итогов четвертого этапа.</b></p> <p><b>Критерии оценки за данный этап:</b></p>

## Окончание таблицы 2.5

Этапы работы		Содержание этапа														
части урока представлена в приложении 2.1, рис. П.2.14-П.2.16.	Критерии	Тестовое задание ОФП (балл)	Практическая работа пульсовый режим (восстановление пульса) (балл)	Общий балл												
		оценка уровня освоения темы	0,5	0,5	1,0											
		оценка освоения компетенций	0,5	0,5	1,0											
5. <b>Задание на дом</b> , включающее: <i>Цели, которых необходимо достичь мне на данном этапе урока:</i> 1. Проанализировать деятельность студентов на всех этапах занятия и оценить их работу в соответствии с разработанными критериями. 2. Определить и разъяснить виды и формы внеаудиторной самостоятельной работы студентов. 3. Определить и разъяснить критерии, на основе которых будет оцениваться домашняя работа. <i>Цели, которые должны быть достигнуты обучающимися на данном этапе урока:</i> 1. Внести озвученные оценки за занятие в свой итоговый дневник. 2. Записать домашнее задание и выполнить его в соответствии с изложенными требованиями. <b>Используемые методы:</b> – по способу взаимодействия преподавателя и студентов – <b>объяснительно-иллюстративные;</b> – по источнику информации – <b>словесные и наглядные.</b> <b>Оборудование и технологическое оснащение данного этапа урока:</b> мультимедийное и компьютерное оборудование, критерии оценки качества знаний студентов.	<p><b>1. Подведение итогов работы студентов на уроке.</b> Выставление оценок за урок и их комментариев (в баллах).</p> <p><b>2. Домашнее задание:</b> – Выполнение упражнения на координацию. – Внеаудиторная работа: заполнить дневник самоконтроля (Лечебная физкультура. В.И. Дубровский: учебник для вузов).</p> <p><b>Критерии оценки за внеаудиторное занятие: 2 балла.</b> <b>Подведение итогов урока.</b> <b>Критерии оценки за данный этап:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерии</th> <th>2 этап (балл)</th> <th>3 этап (балл)</th> <th>4 этап (балл)</th> <th>Общий балл за урок</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>оценка уровня освоения темы</td> <td>0,5</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>оценка освоения компетенций</td> <td>0,5</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table>	Критерии	2 этап (балл)	3 этап (балл)	4 этап (балл)	Общий балл за урок	оценка уровня освоения темы	0,5	1,0	1,0	2,5	оценка освоения компетенций	0,5	1,0	1,0	2,5
		Критерии	2 этап (балл)	3 этап (балл)	4 этап (балл)	Общий балл за урок										
оценка уровня освоения темы	0,5	1,0	1,0	2,5												
оценка освоения компетенций	0,5	1,0	1,0	2,5												

Итак, в результате проведенной работы мы пришли к следующим выводам:

Формирование здоровьесбережения у студентов в образовательном процессе в филиале ВГУЭС в области физической культуры – это новая информационно-познавательная форма работы со студентами, включает не столько физическую подготовку студента, сколько компетентность в области знаний предметов биологического цикла, т.е овладение средствами, методами совершенствования своего тела, умение укреплять и сохранять свое здоровье и здоровье окружающих.

Гипотеза о том, что готовность к здоровьетворению и здоровому образу жизни как принципиально важное условие сохранения и укрепления здоровья студентов, дает возможность повысить значимость знаний предметов

биологического цикла и способностей их применения в практической деятельности. Повысить уровень физического и функционального развития, самооценки состояния здоровья, более рационально распределить уровень физической нагрузки на каждого конкретного занимающегося, подтвердилась полностью. Активность, самостоятельность и самоуправление студентов в процессе исследовательской работы способствовали процессу формирования навыков и способностей. Студенты филиала ВГУЭС приобрели навыки самоконтроля, самооценки своего состояния здоровья, что позволило им контролировать состояние своего здоровья в зависимости от предлагаемой физической нагрузки и явилось дополнительным фактором мотивации к самостоятельной активной двигательной деятельности.

Опыт проведения интегрированных уроков интересен и привлекателен как для педагогов, так и для студентов. Необходимо отметить, что повышения познавательного интереса, использования разнообразных средств физических упражнений, прежде всего повысили интерес к уроку, активизировали двигательную активность студентов по всем разделам программного материала.

К уроку привлекаются все студенты (в роли «командиров» групп, соавторов составления комплексов физических упражнений, направленных на развитие различных мышц тела, информации знаний по предметам биологического цикла). Подобные уроки в филиале ВГУЭС позволяют значительно повысить эффективность занятий, высокую степень усвоения ими программ по физической культуре в аспекте здоровьесбережения и пропагандирует здоровый образ жизни.

## **2.2. Занятие спортом каждый день как эффективное средство оздоровления**

Каждый из нас понимает, что сохранить здоровье невозможно без систематических занятий физическими упражнениями. Занятия спортом позволяют легко справляться даже со значительными физическими и моральными, умственными нагрузками, которые, так или иначе, встречаются каждому из нас. У нетренированного человека, даже если он молод и здоров, мало преимуществ перед спортивным даже пожилым. В результате постоянных занятий спортом улучшается эластичность межпозвоночных дисков и всей хрящевой ткани, что благоприятно сказывается на осанке и функциях позвоночника. Физические упражнения, повышая возможности организма, дарят человеку молодость, здоровье и долголетие. Что можно посоветовать девушкам, чтобы оставаться стройной и подтянутой?

Самое главное – систематические занятия, не важно, каким видом спорта. Если же заниматься от случая к случаю, то пользы в этом не будет. В легкой атлетике большой акцент делается на дыхание, а гимнастика, к примеру, хороша тем, что развивает абсолютно все группы мышц. Каждая девушка должна знать свое здоровье, и, глядя на общее состояние, уже подбирается индивидуальный комплекс упражнений со смешением разных видов гимнастики.

Главное правило: физкультура и спорт в нашей жизни должны происходить либо на улице, либо в очень хорошо проветренном помещении. Вообще, всякое движение на открытом воздухе является чрезвычайно полезным. Мало того, что тренируются мышцы, еще и ткани организма и мозг насыщаются кислородом, снимается напряжение, успокаиваются возбужденные нервные центры, нормализуется дыхание. Старайтесь бывать на свежем воздухе каждый день не менее часа и тогда вы забудете такие слова, как «лишние килограммы», «бессонница», «депрессия», «стрессы» и даже «медицина»!

Чтобы оставаться здоровым и подтянутым, вовсе не обязательно бегать или изнурять себя в тренажерных залах. Достаточно выполнять эти упражнения, чтобы улучшить осанку, стать грациозной и ловкой. Одним из преимуществ этих занятий является то, что их можно выполнять где угодно – и не обязательно в спортзале. Но помните, главное – систематичный подход.

В ходе внеаудиторной работы преподавателя физической культуры со студентами филиала Владивостокского государственного университета экономики и сервиса в г. Артеме был представлен комплекс упражнений на каждый день. Разработанный комплекс упражнений – это совместная работа студентов филиала ВГУЭС в условиях «педагогики сотрудничества», ориентированного на укрепление их здоровья, творчеству и познанию.

Целью разработки комплекса упражнений послужило развитие творческих, физических, интеллектуальных способностей студентов, повышение значимости физкультурно-оздоровительных занятий в вузе.

Для достижения цели в работе решались следующие задачи: •

- научить студентов основ методики составления физических упражнений;
- владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, посредством составления комплексов физических упражнений;
- приобрести опыт использования физических упражнений для развития мышечных групп в физкультурно-спортивной деятельности.

Упражнения:

1. «Лодочка».

Исходное положение (далее – И.П.) – лежа на животе, руки вытяните вперед, ноги врозь. На счет 1 – на выдохе поднять левую руку и правую ногу на 30 см, удержать это положение 10 сек.; 2 – вернуться в исходное положение. Выполнять упражнение нужно по 10-12 раз с каждой стороны (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Упражнения на укрепление мышц спины

### 2. «Маятник».

И.П – лежа на боку, одна рука вверх, другая перед собой возле груди. На счет 1 – поднять обе ноги одновременно; 2 – вернуться в исходное положение. Делать следует по 15 раз с каждой стороны (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Упражнение на укрепление косых мышц живота

### 3. «Морской котик».

И.П. – лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки вдоль туловища. На счет 1 – поднять таз, опираясь на ноги; 2 – исходное положение. Повторите 20 раз (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Упражнение на укрепление мышц живота, ног, спины, шеи  
4. «Крокодил».

И.П. – лежа на животе, ноги врозь, руки согнуты в локтях возле груди. На счет 1 – упор лежа на предплечьях (на выдохе); 2 – исходное положение. Выполнить 10-12 раз (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Упражнение на укрепление мышц рук, спины, живота

5. «Велосипед».

И.П. – лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги согнутые в коленях. На счет 1-7 вытяните одну ногу вперед и держите; 8 – исходное положение. Повторить 10-12 раз (рис. 2.16).



Рис. 2.16. Упражнение на укрепление мышц пресса

## 6. «Черепаша».

И.П. – сед на пятках, наклон вперед, руки вверх. На счет 1 – стойка на коленях; 2 – исходное положение. Повторите 5 раз (рис. 2.17).

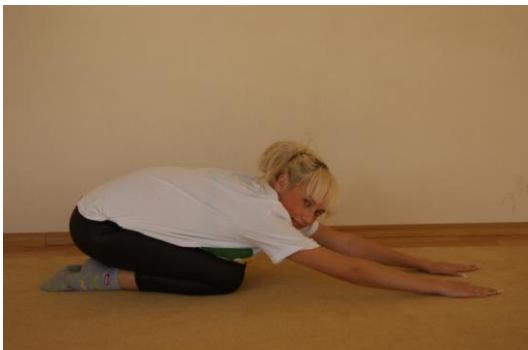


Рис. 2.17. Упражнение на укрепление мышц ног, спины

## 7. «Дельфин».

И.П. – лежа на животе, руки согнуты в локтях возле груди. На счет 1 – выпрямляя руки выполнить упор лежа на бедрах, удержать это положение 10 сек.; 2 – вернуться в исходное положение. Выполнять упражнение нужно по 10-12 раз (рис. 2.18).



Рис. 2.18. Упражнение на гибкость

После выполнения занятий рекомендуется проведение водных процедур. Процедуры выбираются с учётом индивидуальных потребностей и возможностей каждого (рис. 2.19).

Занятия оздоровительными видами гимнастики – это первый шаг на пути укрепления здоровья, физического развития и повышения работоспособности и красоте!





Рис. 2.19. Водные процедуры

Используя рекомендации педагога по физической культуре по использованию самостоятельных занятий различными видами физических упражнений, каждый человек может с успехом составить план самостоятельных занятий, направленных на развитие физического и функционального состояния организма

Следует отметить, что для продуктивной работы в сфере здоровьесбережения организации оздоровительного направления в филиале ВГУЭС имеется два спортивных зала с нестандартным оборудованием. Имеется шахматный класс для учеников, временно освобожденных от занятий физической культурой. У филиала есть возможность проводить оздоровительные мероприятия для студентов и учащихся на базе отдыха на побережье Уссурийского залива (бухта Муравьиная). Также филиал ВГУЭС активно использует возможность аренды Физкультурно-оздоровительного комплекса АГО, стадиона «Угольщик» и плавательного бассейна. Оборудован медицинский кабинет, где производится общий осмотр, прививки, оказание первой помощи. Недавно создан центр мониторинга «Здоровья» студентов и сотрудников филиала ВГУЭС.

## Библиографический список к главе 2

1. Виленский М.Я. Профессиональная направленность физического воспитания студентов педагогических специальностей. – М., 1989. – 159 с.
2. Дубровский В.И. Лечебная Физкультура: учебное пособие для высших учебных заведений. – М.: «Владос» 2001. – 608 с.
3. Дьяченко М.И. Психология высшей школы: учебное пособие для вузов. – Минск, 1981. – 144 с.
4. Заацорский В.М. Физические качества спортсмена: учебное пособие для вузов. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.

5. Кузьмина Ю.В. Самооценка уровня здоровья и образа жизни студентов во взаимосвязи с биосоциальными факторами и личностными ресурсами: автореферат дис. ... канд. псих. наук. – Т., 2011. – 23 с.

6. Малярчук Н.Н. Культура здоровья педагога (личностный и профессиональный аспекты): автореферат дис. доктора псих. наук. – Тюмень 2009. – 34 с.

7. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Знание, 1996. – 308 с.

8. Психология здоровья: учебник для вузов / Под редакцией Г.С. Никифорова. – М.; СПб.: «Питер», 2006. – 607 с.

9. Психология и Педагогика: методика и проблемы практического применения. Сборник материалов. XXVII Международной научно-практической конференции / Под общей редакцией С.С.Чернова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2012. – С. 170-175.

10. Смирнов Н.К. Здоровье сберегающие образовательные технологии и психология здоровья. – М.: АПК, 2002. – 121 с.

11. Тест: Как вы относитесь к своему здоровью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.pravda.ru/health/08-03-2009/304063-test\\_zdr-2/](http://www.pravda.ru/health/08-03-2009/304063-test_zdr-2/).

12. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: «Академия», 2004. – 480 с.

## Приложение к главе 2



Рис. П.2.1. Проверка домашнего задания



Рис. П.2.2. Упражнение на формирование правильной осанки

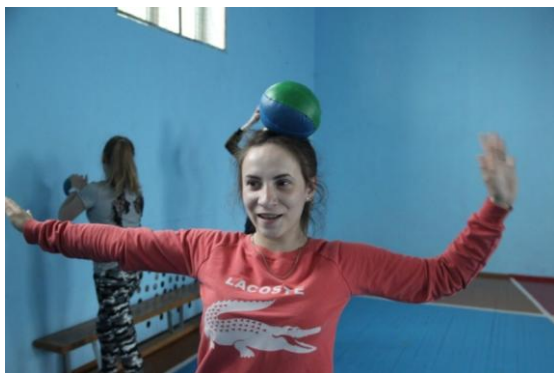


Рис. П.2.3. Удержание мяча на голове



Рис. П.2.4. Выполнение общеразвивающих упражнений с гимнастической палкой



*Рис. П.2.5.* Выполнение общеразвивающих упражнений фронтальным методом



*Рис. П.2.6.* Выполнение общеразвивающих упражнений из положения сидя на гимнастическом «коврике»



*Рис. П.2.7.* Основная часть урока. Упражнение на канате, упражнение с лентой



Рис. П.2.8. Упражнение с лентой составление комплекса упражнений, состоящего из восьми элементов



Рис. П.2.9. Определение групп мышц, задействованных в акробатических упражнениях



Рис. П.2.10. Мышцы пресса



*Рис. П.2.11. Стойка на лопатках*



*Рис. П.2.12. Упражнения с лентой*



*Рис. П.2.13. Опорный прыжок ноги врозь*



*Рис. П.2.14. Вис на согнутых руках*



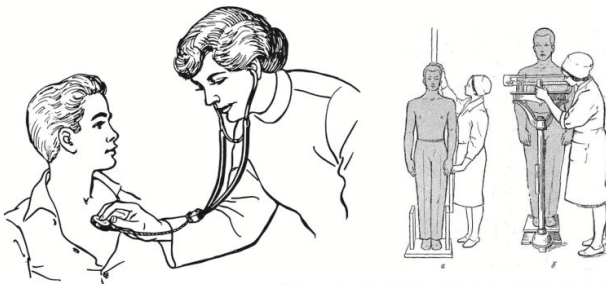
*Рис. П.2.15. Развитие физических качеств методом круговой тренировки*



*Рис. П.2.16. Пульсовой контроль, время восстановления пульса*

## ДНЕВНИК САМОКОНТРОЛЯ

данные врачебных осмотров



проведение систематических наблюдений в течение длительного периода

фиксирование нарушения режима поможет избавиться от вредных привычек



анализ дневника с инструктором физкультуры

Рис. П.2.17. Внеаудиторная работа студента



## ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

---

---

Под влияние современных экологических проблем сегодня необходимо создать в вузе такую экологическую образовательную среду, которая обеспечит формирование у студентов экологических знаний на основе интеграции естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; интенсификации процесса обучения экологии; создания меж-внутридисциплинарных связей.

### 3.1. Экологическая образовательная среда в современном техническом вузе

#### *3.1.1. Содержание экологической образовательной среды в современном техническом вузе*

В настоящее время в теории и практике изучения экологии в техническом вузе возникли противоречия между существующей системой подготовки специалистов и новыми требованиями, обусловленными экологизацией всех сфер жизни от промышленного производства до образования. Возникла необходимость реформирования содержания инженерного образования и методологии учебно-воспитательного процесса с целью создания экологической образовательной среды в вузе. На структуру и содержание обучения, на формы овладения знаниями, на изложение учебного материала влияет образовательная среда вуза, в том числе экологическая. Экологическая образовательная среда – это комплекс мер и научно-педагогических условий, направленных на организацию учебно-воспитательного процесса с точки зрения экологии среды, выработка стратегии создания экологически здорового образа жизни всем участникам образовательного процесса [12, с. 29]. Экологическая образовательная среда охватывает не только учебно-воспитательный процесс в техническом вузе, но и другие виды деятельности, в том числе занятия спортом, питание, медицинское обслуживание, общение.

Методология создания экологической образовательной среды предусматривает разработку системы, принципов, форм, способов построения теоретической и практической модели учебно-воспитательного процесса, новых образовательных технологий, более природосообразных и экологических.

Создание экологической образовательной среды в современном техническом вузе предполагает организацию учебно-воспитательного процесса в комплексе «экологического образования – обучения – воспитания».

Экологическое образование в техническом вузе – результат усвоения систематизированных знаний, умений, навыков, норм поведения, необходимых условий развития студента, его интеллекта, творчества, нравственности, подготовки к жизни и труду [10, с. 94]. Основные пути экологического образования – обучение и самообразование.

Экологическое воспитание – процесс систематизированного и целенаправленного экологического воздействия на духовные функции развития личности студента в целях его готовности к профессиональной деятельности.

Экологическое обучение – основной путь получения образования, целенаправленно организованный, планомерно систематизированный. Осуществляемый процесс овладения знаниями, навыками и умениями, коммуникациями, нормами поведения. С точки зрения экологического образования требуется согласование в преподавании различных учебных дисциплин, введения в них соответствующих разделов, необходимых для понимания экологической проблемы.

Экологические знания должны включаться практически во все рабочие учебные программы дисциплин, от гуманитарных до профессиональных. Необходимо в рамках обучения по всем дисциплинам получать необходимые экологические знания об улучшении и сохранении образовательной среды обучающихся. Преподавателям вуза необходимо проникнуть в сущность проблем взаимосвязи, взаимодействия экологии и среды обитания человека, увидеть их социальную основу, конкретно представить, какими средствами и способами решать задачи воспитания ответственного отношения студентов к экологии образовательной среды, способность воплощать знания в практику, умение сотрудничать друг с другом, поднимать уровень экологической культуры студента, совершенствовать морально-нравственный аспект студента, преподавателя.

Методология экологической образовательной среды в современном техническом вузе включает следующие элементы:

1. Уровни методологии: общенаучные (философские) знания об экологической образовательной среде; системный, процессный, деятельностный подходы, характеризующие научные исследования (этапы, гипотезу, объект, предмет, цель, задачи и т.д.); конкретно-научный эксперимент (совместимость методов, средств, принципов. Моделирование и др.); методику и технику исследования (мониторинг, умение анализировать собственные исследования, обоснование, критическое осмысление и творчество).
2. Объект исследования – процесс формирования экологической образовательной среды в современном техническом вузе.

3. Предмет исследования – формирование экологической образовательной среды в современном техническом вузе, как части профессиональной подготовки студентов.
4. Цель исследования: выявить научно-педагогические условия формирования экологической образовательной среды современного технического вуза и определить способы её влияния на профессиональную подготовку студентов.
5. Задачи исследования: Выявить состояние проблемы формирования экологической образовательной среды в современном техническом вузе; Раскрыть содержание понятия «экологической образовательной среды современного технического вуза» и охарактеризовать её состояние в технических вузах; Разработать представление об условиях формирования экологической образовательной среды современного технического вуза. Построить теоретическую модель экологической образовательной среды современного технического вуза; В ходе опытно-экспериментальной работы определить пути создания научно-педагогических условий экологической образовательной среды современного технического вуза. Построение нормативной модели экологической образовательной среды (что нужно сделать, чтобы экологической образовательной среды проявилась в реальности). Разработать методику формирования экологической образовательной среды современного технического вуза как части профессиональной подготовки студентов и предложить рекомендации для технических вузов (Построение проекта деятельности современного технического вуза направленное на формирование экологической образовательной среды).
6. Научно-педагогические условия для формирования экологической образовательной среды современного технического вуза являются необходимыми и достаточными – это ориентация студентов, преподавателей на формирование экологической образовательной среды технического вуза, её влияние на качество обучения; формирование мотивации и умения использовать экологические знания для совершенствования практической деятельности; включение экологических знаний в изучаемые дисциплины на основе междисциплинарности; организация экологической образовательной среды во всех сферах деятельности технического вуза.
7. Педагогический мониторинг экологической образовательной среды необходим для определения результатов исследования, выраженные в педагогических целях на уровне вуза (планируемый уровень образования); учебный процесс и использование программы обучения (реализуемый уровень образования); результаты обучения, учёт степени удовлетворенности преподавателей и студентов качеством преподавания и учения (достигнутый уровень).

Важнейшим звеном логической структуры методологии экологической образовательной среды выступают её принципы. Принципы отражают объект условия педагогического и воспитательного процесса. В тоже время они включают в своё содержание идею, вывод, рекомендации о способах экологической образовательной среды, выступают методом концентрации экологических знаний для практических действий, направленных на эффективное обеспечение процесса обучения, развития кругозора и нравственную воспитанность.

Основными принципами экологической образовательной среды являются научность; комплексность при разработке и реализации программ экологического образования; экологичность образовательных дисциплин и их роль в экологической подготовке студентов; конкретность и целенаправленность в воздействии учебного процесса на экологическое развитие студенческой молодежи; приоритетность уровня экологических знаний по отношению к уровню профессиональных; последовательность, системность; проблемность обучения;

В методологию включаются рекомендации по созданию экологической образовательной среды: рассмотрение практики придания процессу обучения и воспитания экологической направленности и прогнозирования дальнейшего роста экологической структуры студенческой молодёжи; поворот в сторону экологической образовательной среды, в техническом вузе связан в первую очередь с экологизацией образования во всех сферах деятельности вуза; содержащиеся предложения по экологической образовательной среды нацелены на повышение уровня экологического образования по всем предметам, изучаемым в университете: активные формы занятий, методологические семинары с экологическими проблемами, междисциплинарные проекты, повышение квалификации, воспитательный аспект, медико-оздоровительные и спортивные мероприятия.

Таким образом, методология создания экологической образовательной среды сегодня находится в стадии исследования, в состоянии активного поиска новых идей организации всей системы учебно-воспитательного процесса в техническом вузе. Массовые инновационные процесс, наблюдаемые во всех звеньях системы образования, вызваны не только необходимостью качественной подготовкой специалиста, но и необходимостью обеспечения здоровой экологической среды обитания.

### *3.1.2. Структура формирования экологической образовательной среды в современном техническом вузе*

Осознание ответственности человека за своё будущее предполагает воспитание у студентов экологическое мировоззрение, ответственности за

качество своей профессиональной подготовки, своей гражданской зрелости. «Сегодня в 21 веке в связи с экологическим кризисом во всех сферах жизни человека необходимо наличие осознания, что человечество стоит перед выбором: сохранение существующего взаимоотношения человека и природы или радикальное его изменение» [6].

В настоящее время состояние экологического образования в России не отвергает остроту экологических проблем, стоящих перед обществом. В технических вузах экологическим вопросам уделяется недостаточное внимание, низкая осведомлённость студентов о состоянии окружающей образовательной среды, низкая экологическая культура не только у студентов, но и у преподавателей, не определено понятие «экологическая образовательная среда» и её влияние на систему технического образования, обучения и воспитания. В современных условиях технические вузы не способны в полной мере обеспечить экологическую образовательную среду и сформировать у студентов уровень экологической грамотности, необходимой в профессиональной деятельности.

На сегодняшний день в современных технических вузах возникла необходимость реализации экологического образования воспитания и обучения студентов в рамках создания благоприятной экологической, здоровьесберегающей, образовательной среды.

В этой связи формирование экологической образовательной среды в современном техническом вузе предполагает создание комплекса научно-педагогических условий, влияний и возможностей для формирования экологической грамотности, культуры будущего специалиста, психологически, теоретически и практически готового к реализации идей сохранения окружающей среды.

Теоретико-практический потенциал для разработки проблематики экологической образовательной среды в техническом вузе заложен в идеях экологического аспекта науки, культуры, образования, общественного сознания в целом. Экологическая образовательная среда технического вуза выступает важнейшим инструментом формирования внутреннего мира студента, психологии окружающей среды. Взаимодействие психологических и ситуационных факторов экологической образовательной среды способствует развитию индивидуальных способностей студентов. Архитектура, внутренний дизайн, естественное окружение экологической образовательной среды технического вуза направлены на умственное развитие студента и его творческого потенциала. Аспекты влияния экологической образовательной среды технического вуза заключаются в изменении личности студента с точки зрения экологических знаний в профессиональной и практической деятельности.

Экологическая образовательная среда вуза нами рассматривается как совокупность компонентов: социального, предметного, естественнонаучного, технологического.

Социальный компонент экологической образовательной среды включает взаимоотношения студент – преподаватель – администрация вуза на основе информационно-познавательной деятельности. Естественнонаучный компонент экологической образовательной среды дает возможность организации эколого-ориентированной деятельности студентов в процессе обучения с учетом экологических знаний, максимально разнообразной по форме и различной по целевой направленности для преподавателя и студента, по видовой структуре по условиям и уровням организации. Предметный компонент экологической образовательной среды выступает условием формирования экологической грамотности, культуры будущего специалиста и включает содержание дисциплин на основе междисциплинарности, с учётом информационного (познавательного), оценочного, коммуникативного (поведенческого), ценностного (нравственного) аспектов. Технологический компонент позволяет определить какими средствами, методами, формами, технологиями мы будем формировать экологическую образовательную среду вуза. Решение проблемы формирования экологической образовательной среды вуза невозможно без информационного (познавательного), оценочного, коммуникативного (поведенческого), ценностного (нравственного) аспектов, без системного и междисциплинарного подходов с подключением всех современных знаний и всех участников образовательной среды.

В этой связи, мы выделим при формировании экологической образовательной среды вуза организационную и управленческую функции.

Организационные и управленческие функции выполняют субъекты вуза: администрация – педагоги – обучающиеся, включенные во взаимодействие друг с другом, в социальное, экологопредметное, экологoinформационное окружение. Соответствие отдельных элементов и всей совокупности факторов окружения образовательной среды, их изменения приводят к изменению экологического сознания всех субъектов экологического образовательного процесса. Выполнение организационных и управленческих функций при формировании экологической образовательной среды зависит от условий развития общества (социально-экономической, политических, региональный, профессиональных). Отношения «студент – педагог – окружающая среда» строятся на базе окружения в учебной группе, курсов, научных кружков, творческих коллективов и их результаты находят свое выражение в управленческой и организационной функций формирования экологической образовательной среды. Отношения «администрация – педагог – окружающая образовательная среда» строятся на общении администрации, профессорско-преподавательского состава с учетом окружающей образовательной среды и выполняют в большей степени управленческую функцию. В процессе формирования экологической образовательной среды необходимо выявить степень эффективности влияния данной среды на развитие личности студента, осуществить выбор форм, методов средств эколого-образова-

тельного процесса с учётом особенностей образовательного процесса и в этом основную роль принадлежит организационной функции. Управленческая функция в отношениях «администрация – педагогическое окружение – образовательная среда» направлена на изменение структуры экологической образовательной среды, которая является основой эколого-образовательного процесса. Организационные функции тесно связаны с управленческой функцией и направлены на создание организационной структуры технического вуза с учётом формируемой экологической образовательной среды.

Источником экологоинформационного окружения для организации экологической образовательной среды вуза являются все виды его деятельности: научная, социальная, психологическая, педагогическая, управленческая, учебная, воспитательная, оздоровительная и т.д. Определение ролевых позиций каждого субъекта в формировании экологической образовательной среды зависит от поставленных целей, задач, материально-технического обеспечения, финансового, кадровых, социально-экологических возможностей вуза.

Таким образом, структура экологической образовательной среды вуза создаёт возможности у студентов раскрыть экологоориентированные интересы и способности студентов; развить экологическое сознание субъектов экологической образовательной среды в соответствии с их индивидуальными особенностями и интересами.

### *3.1.3. Педагогические условия создания экологической образовательной среды в современном техническом вузе*

Экологическое образование в техническом вузе – это непрерывный процесс воспитания, обучения, самообразования и развития личности в соответствии с законами природы, направленный на освоение каждым обучающимся ключевых принципов взаимодействия со средой обитания и формирование системного мышления, навыков экологически безопасной деятельности в повседневной жизни и в производственной сфере. Обеспечивать этот процесс призван технический вуз, точнее его среда. Сосредоточенность экологического образования преимущественно на передаче знаний не способствует развитию личностных качеств студентов – ценностной ориентации; духовной состоятельности; критического мышления; умения отстаивать свою точку зрения; социальной ответственности и активности; навыков решения проблем; способности вести диалог между общественностью и органами власти, руководством предприятий; бережного отношения к окружающей среде. Следовательно, важнейшая роль в реализации современной парадигмы профессионального образования принадлежит формированию образовательной среды, в том числе экологической для решения поставленных задач образования.

Именно создание экологической образовательной среды в техническом вузе формирует педагогическую эффективность процессов сохранения, приумножения и последующей трансляции экологических ценностей и традиций, содействует успешности формирования в сознании молодых людей ответственности за здоровье и сохранения жизни, природы, общества. Создание экологической образовательной среды в техническом вузе является многоаспектным процессом. Для формирования экологической образовательной среды в техническом вузе необходимы определенные педагогические условия, направленные на то, чтобы сформировать у студента экологическое мировоззрение, ценностную ориентацию, духовную состоятельность, критическое мышление, умения отстаивать свою точку зрения, социальную ответственность и активность, навыков решения на практике экологически чистых производственных процессов, разрабатывать мероприятия по предотвращению, ограничению и ликвидации загрязнения окружающей среды.

Каковы же педагогические условия формирования экологической образовательной среды в техническом вузе?

Прежде всего – это благоприятные условия в стране, регионе, вузе, обеспечивающие престиж высшего технического образования.

Приоритетный характер экологической подготовки, связанный не только с изучением экологических дисциплин, но и выделением часов в общем учебном времени на изучение элективных, альтернативных курсов по специальным дисциплинам с включением рефератов, проектов, тренажеров, проектированием моделей экологических проблем и рисков, связанных с профессиональной деятельностью.

Высокий уровень преподавания экологических, инженерно-технических дисциплин, их нацеленность в первую очередь на расширение экологического кругозора, развитие экологического мышления, развитие готовности будущих инженеров решать профессиональные задачи как в стандартной, так в нетипичной, экстремальной экологической ситуации.

Особая роль отводится самостоятельной работе студентов в учебном процессе, нацеленной на создание индивидуальной экологической образовательной среды личности студента, развитие его эколого-познавательной деятельности, мышления. Акцент в учебном процессе преподавателей делается на овладение студентами систематизированными навыками ведения научно-исследовательской работы прогнозирования результатов принимаемых экологических решений.

Тесное взаимодействие преподавателей, руководителей практик в учебной практике с целью формирования у студентов экологических, общенаучных, гуманитарных и специальных знаний (написание студентами курсовых и дипломных работ с экологическими разделами, проведение научно-практических конференций, симпозиумов, деловых игр по методологическим



вопросам научно-технического прогресса и вопросом экологической безопасности) позволит повысить эффективность и качество подготовки.

Чётко выраженная воспитательная роль экологической образовательной среды, обеспечение системного и целостного воздействия лекций и практических занятий на духовное и физическое развитие студентов, их способность прогнозировать, влиять на настроение людей, развитие умений вести дискуссию, отстаивать своё мнение, точку зрения, экологическую культуру отношений к природе и т.д.

Значимую роль в формировании экологической образовательной среды играет внеаудиторная работа со студентами, индивидуальная работа, нацеленная на обеспечение здорового, нравственно-психологического климата.

Немаловажное значение имеет экологический характер учебно-материальной базы от учебных аудиторий, лабораторий до работы читальных залов, библиотек, столовых, мест отдыха, спортзалов; экологическое решение проблем медобслуживания, оздоровления, питания, обеспечения занятий физкультурой и спортом, система мер по привлечению к занятиям физкультуры и спорта не только студентов, но и всего коллектива вуза.

Условиями создания экологической образовательной среды в техническом вузе является организация взаимосвязанной учебно-воспитательной, научной, нравственной, правовой, эстетической и практической деятельности коллектива вуза и студентов. Критерием успешности является управление экологическими системами или их элементами на основе экологических знаний и процессов взаимодействия администрации вуза, преподавателей и студентов.

Успешность педагогических условий создания экологической образовательной среды зависит от разработки нормативно-правовой базы, теоретических, методических, справочных, информационных материалов; разработки, адаптации и апробации методик, учебных программ и проектов в области экологического образования, обучения, воспитания с учетом отечественного и мирового опыта, результатов исследований, тенденций развития экологического и технического образования, междисциплинарности и сотрудничества преподавателей разных специальностей.

Содействие со стороны администрации вуза заключается в формировании инфраструктуры технического вуза с учетом экологической образовательной среды, обеспечения содействию профессиональному и личностному росту преподавателей и студентов.

Для оперативного распространения информации и опыта в области экологического образования необходимо формирование баз данных; создание телекоммуникационной сети поддержки образования для решения экологических проблем; развитие системы маркетинга эколого-образовательных услуг и методической продукции; обмена опытом и взаимодействия между преподавателями, включая: проведение конференций; осуществление со-

вместных национальных и международных проектов; установление горизонтальных связей.

Для решения проблем экологии в образовательной среде необходимо вовлекать работодателей, общественность через распространение опыта, участие в формировании образовательной политики и нормативно-правовой базы по вопросам экологического образования через разработку проектов, ориентированных на качество экологической подготовки обучающихся.

Для организации и создания экологической образовательной среды в техническом вузе необходимо выполнить следующие мероприятия: инициирование создания высокоэффективных методических материалов по экологическому образованию среди преподавателей, проведение конкурса материалов; публикация адаптированных переводов лучших мировых образцов методических материалов по экологическому образованию; осуществление модельных проектов по внедрению идей экологической образовательной среды для апробации методики вовлечения преподавателей и студентов в экологизацию среды; разработка и предложение к реализации модельных проектов и мероприятий, позволяющих улучшить образовательную среду силами студентов; наладить взаимодействие студентов и преподавателей с администрацией вуза в области сбора экологической информации, решения экологических проблем; реализовать возможности технического вуза по созданию экологической образовательной среды.

Таким образом, педагогические условия создания экологической образовательной среды в техническом вузе требуют координацию и контроль со стороны администрации, преподавателей, работодателей, студентов в вопросах экологии и охраны окружающей среды.

### *3.1.4. Проектирование экологической образовательной среды в современном техническом вузе*

Учебный процесс в техническом вузе происходит в определенной образовательной среде, в основе которой лежит понимание окружающей среды как среды обитания. Учитывая глобальный масштаб и темпы развития современных производственных и информационных технологий, сохранение равновесия на Планете возможно при условии формирования у обучающихся способности быть субъектом экологического развития системы «человек – планета» [43, с. 69]. Образовательная среда в техническом вузе – система влияний и условий формирования экологически грамотной, способной принимать управленческие решения, основанные на достаточной осведомленности об экологических последствиях инженерной деятельности. В процессе обучения в техническом вузе необходимо приучать студентов к тому, что любое решение, любое действие должно быть экологически обосновано, проанализировано, подкреплено с учетом экологической безопасности.

С учетом вышесказанного, современная система технического образования не в полной мере содействует подготовке студентов к жизни в техногенном обществе, недостаточно формирует эколого-ориентированное сознание у обучающихся, которое является исходным основанием для проектирования и создания экологических образовательных систем, технологий (единства целей, содержания, методов и условий обучения), включая образовательную среду, как условие их практического воплощения.

Рассматривая экологическую образовательную среду в техническом вузе как объект педагогического проектирования, необходимо определить комплекс структурных компонентов образования среды как совокупности условий и факторов, которые подлежат проектированию и моделированию:

- эколого-социальный компонент, обеспечивающий взаимопонимание всех участников образовательного процесса (обучающихся, преподавателей, заказчиков, родителей и т.д.);
- эколого-дидактический компонент, обеспечивающий содержание и методы обучения;
- эколого-мотивационный компонент, учитывающий мотивы, потребности обучающегося и определенные качества (свойства) внешнего мира;
- эколого-профессиональный компонент, способствующий формированию экологических профессиональных качеств: профессионализм, компетентность, возможность принимать грамотные экологические решения.

Экологическая образовательная среда в техническом вузе проектируется на взаимосвязи и взаимодополнении ее компонентов. Эколого-социальный компонент образовательной среды направлен на социализацию студентов в соответствии с их индивидуальными потребностями, включение их в различные виды совместной учебной деятельности (игровой, коммуникативной, культурной, спортивной и др.). С учетом особенностей обучения в техническом вузе экологическая образовательная среда в целом должна создавать на каждом этапе обучения условия к формированию эколого-ориентированного сознания обучающегося.

Условно этапы обучения в техническом вузе можно разделить на три:

1 этап – обучение гуманитарным и общенаучным дисциплинам (1, 2 курс обучения);

2 этап – обучение общепрофессиональным, специальным дисциплинам (3, 4 курс обучения);

3 этап – обучение дисциплинам специализаций, преддипломная практика, выпуск (5, 6 курс обучения).

На каждом этапе формируется у обучающихся эколого-ориентированное сознание, основанное на взаимосвязи эколого-социального, эколого-дидактического, эколого-мотивационного и эколого-профессионального компонентов экологической образовательной среды.

Экологическая образовательная среда понимается нами как форма коммуникативного взаимодействия (сотрудничества), которая создает потребность в знаниях, основанных на междисциплинарности, информационности, способность использовать их в практической учебной деятельности с учетом общности интересов педагога и обучающегося. Наиболее эффективной для экологически профессионального развития студента является его активное участие во всех сферах образовательной среды с учетом неразрывной связи целей и задач образования, технологий, средств, методов обучения на каждом этапе обучения в техническом вузе.

Исходя из сказанного, можно сделать вывод, что учебную работу в вузе необходимо начинать не с реализации технологии обучения, а с проектирования образовательной среды, в частности экологической образовательной среды. Проектирование экологической образовательной среды в техническом вузе позволит сформировать экологоориентированное сознание выпускника, ответственного за экологическую безопасность во всех сферах своей профессиональной деятельности.

Проектирование экологической образовательной среды в техническом вузе необходимо начинать с разработки концепции, основанной на: 1) особенностях контингента обучающихся; 2) определении целей учебно-воспитательного процесса и образовательной среды в целом; 3) содержании образования; 4) методах, средствах обучения; 5) определении требований к профессорско-преподавательскому составу, к его профессиональным и личностным качествам.

В качестве исходного условия для проектирования экологической образовательной среды в техническом вузе мы выделяем экологически социальную разнородность контингента обучающихся. В первую очередь, различие по виду и уровню их экологической подготовки в школе. Это предъявляет к экологической образовательной среде особые требования: учебные программы и содержание дисциплин должны быть ориентированы на формирование экологического осознания ответственности за свои действия, на создание развивающей экологии образовательной среды. Исходя из вариативности технического образования, содержание обучения может быть представлено: знаниями, умениями, навыками по учебным дисциплинам, основанными на междисциплинарных связях, дающими студентам быть компетентными, профессионально подготовленными, творчески ориентированными в социокультурной человеческой деятельности; способами обучения и их способностью учиться; способами социализации, обеспечивающими возможность межличностного и профессионального взаимодействия, познавательные, личностные и коммуникативные способности.

При определении цели обучения в экологической образовательной среде необходимо учитывать, что в качестве таковой традиционно выступает степень обученности в соответствии с образовательным стандартом. Важ-

ным становится в организации учебного процесса создание условий для проявления и развития способностей и личности обучающегося, то есть создание такой экологической образовательной среды, которая позволит сформировать эколого-ориентированное сознание выпускника в соответствии с его индивидуальными особенностями.

Переход к развивающему обучению и образованию требует от преподавателей соответствующей экологической компетентности, создания авторских и экспериментальных учебных программ на основе междисциплинарности, информативности, вариативности, разнообразия, коммуникативности и общности.

Деятельность преподавателя в техническом вузе меняется от репродуктивной к продуктивной деятельности по проектированию и созданию эколого-социальных, эколого-дидактических, эколого-мотивационных и эколого-профессиональных компонентов экологической образовательной среды. Это, в свою очередь, требует от преподавателя взаимодействовать не только с обучающимися преподавателем, но и работодателями.

Таким образом, проектирование экологической образовательной среды включает в себя:

- создание экологического образовательного пространства на всех этапах обучения студента в техническом вузе с учетом возможности выбора различных образовательных технологий, форм, средств, методов, обеспечивающих удовлетворение общества и самого обучающегося в их обучении, развитии экологической социализации;
- создание различных общностей на основе включения всех участников образовательного процесса в различные виды совместной учебной, коммуникативной, исследовательской и иных видов, необходимых для экологической подготовки обучающихся;
- создание учебных ситуаций, направленных на формирование экологической ответственности и сознания.

Подходы и модели экологической образовательной среды могут быть различными, но все они должны быть направлены на формирование экологоориентированного сознания у выпускников технического вуза.

### **3.2. Технологии, методы и средства формирования экологических знаний в условиях экологической образовательной среды современного технического вуза**

Под влиянием современных экологических проблем сегодня необходимо создать экологическую образовательную среду для обеспечения экологической безопасности студентов. Условиями создания экологической образовательной среды в техническом вузе является организация взаимосвязан-

ной учебно-воспитательной, научной, нравственной, правовой, эстетической и практической деятельности коллектива вуза и студентов. Создание экологического образовательного пространства на всех этапах обучения студента в техническом вузе с учетом возможности выбора различных образовательных технологий, форм, средств, методов формирования экологических знаний необходимо для экологической безопасной образовательной среды.

### *3.2.1. Технология обучения экологии как основы формирования экологической образовательной среды*

Слагаемые экологического образования в техническом вузе – это знания об экологических процессах в окружающей среде + умения предвидеть последствия экологических проблем + техника принятия экологических решений [7, с. 12]. Если педагогический процесс в техническом вузе рассматривать как совокупность последовательных действий преподавателя и студента с целью формирования экологической образовательной среды, то вполне логично под технологией обучения экологии понимать организацию педагогического процесса в соответствии с конкретной теоретической парадигмой – формированием экологической безопасной образовательной среды вуза. Теоретическим основанием для разработки технологии обучения экологии в вузе являются следующие концептуальные идеи: интеграция естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; интенсификация процесса обучения экологии; диагностическая основа и содержание учебных дисциплин на основе создания меж-внутридисциплинарных связей.

Вообще экология, как и любая учебная дисциплина, определяется системой знаний, видов учебно-познавательной деятельности, является элементом структуры учебного плана. Для нас важны все три аспекта: это и понятийный аппарат, и теоретические утверждения и разъяснения, и различные точки зрения на одно и то же явление, и описание изучаемых процессов и явлений и т.п. Причем удельный вес перечисленных компонентов меняется в зависимости от содержания учебного материала. Содержание курсов различных дисциплин с точки зрения экологии настолько взаимосвязано и взаимообусловлено, что единственно верный и необходимый путь – это их интеграция, понимаемая нами как процесс, ведущий к состоянию связанности отдельных частей, к их сближению в единое целое. Существует три типа интегративных процессов: межнаучные, междисциплинарные, внутридисциплинарные. Нами рассматриваются внутри- и междисциплинарные, частично – межнаучные. Варианты интеграции дисциплин могут быть различны и зависят от их содержания с учетом формирования экологической безопасной образовательной среды.

Междисциплинарность и интеграция являются основой изучения экологии. Принципы междисциплинарности и интеграции позволяют установить связи теории с практикой, актуализировать формирование экологической образовательной среды. Дисциплина «Экология» приобретает новый статус: из репродуктивной учебной дисциплины она превращается в источник знаний по экологической безопасности, становится инновационной, делается более значимой для формирования экологической безопасной образовательной среды.

Предметом экологии является совокупность связей между организмами и средой. Главным же объектом изучения в экологии является экосистема. Экосистема – это единые природные комплексы, образованные живыми организмами и средой обитания. Научность экологии становится для студентов неоспоримой с точки зрения ее создания и развития, ибо наука – это сумма научных знаний о действительности, выработанная и теоретически систематизированная человечеством. Показывая динамику развития экологии, мы тем самым способствуем ускорению процесса формирования экологической образовательной среды. Методика преподавания экологии в техническом вузе включает не только изучение экологических явлений, но и способствует реализации экологических теорий и принципов на практике. Так, курс «Технологии обучения экологии в техническом вузе» состоит в нашем опыте из разделов: интегрированный курс по общей экологии, социальной экологии и авторские разработки по проектированию экологической безопасной образовательной среды.

Идея интеграции тесно связана с интенсификацией процесса обучения. Если первая решает вопросы содержания учебного материала, то вторая касается организации педагогического процесса при изучении экологии. Использование в процессе обучения экологии принципиальных, функциональных схем, таблиц помогают студентам ориентироваться в большом объеме информации, видеть логические связи между дисциплинами и внутри дисциплин, развивают у них мыслительные процессы, последовательность и логику мышления. Интенсификация учебного процесса в вузе предусматривает, как при наименьшей затрате времени, увеличив до максимума объем передаваемой учебной информации на каждом занятии, качественно улучшить подготовку специалиста. Это особенно важно для экологии, ибо по учебным планам на экологическую подготовку студентов в техническом вузе отводится лишь 9,5 % учебного времени, а в некоторых вузах еще меньше. Схемы, чертежи, рисунки, используемые в процессе преподавания экологии, позволяют улучшить у студентов восприятие, осмысление экологических явлений, облегчают запоминание и увеличивают объем памяти путем образования междисциплинарных связей.

Третьей концептуальной идеей обучения экологии в вузе является ее диагностическая основа и содержание на основе меж-внутридисциплинар-

ных связей. Под диагностикой мы понимаем процесс установления степени результативности формирования экологической безопасной образовательной среды. Критериями действенности разработанной нами технологии обучения экологии в техническом вузе являются: знания об экологических процессах в образовательной среде; умения предвидеть последствия экологических проблем; техника принятия экологических решений по формированию экологически безопасной образовательной среды. К концептуальным положениям нашего подхода относится отбор и разработка содержания учебного материала, что предполагает развитие творческого подхода студентов. переосмысление всего содержания преподаваемого материала с точки зрения экологической безопасной образовательной среды. Собственная, авторская или просто личностная позиция преподавателя выступает в нашей технологии как одно из ведущих звеньев.

Таким образом, обучение экологии в техническом вузе достигает высоких результатов при интеграции экологических знаний; при интенсификации процесса обучения; при современном содержании образования, отражающем образовательную среду вуза в целом; при системе работы преподавателя, построенной на диагностической основе, направленной на формирование экологической безопасной образовательной среды.

Компонентами технологии обучения экологии в техническом вузе являются:

- целевая установка;
- содержательный компонент;
- собственно технологический (организационный) компонент;
- экспертно-оценочный компонент.

Целевая установка подготовки инженера определена государственным стандартом; выражается она не только объемом необходимых знаний и умений по экологии, но и набором основных показателей образовательной среды с точки зрения экологической безопасности.

Стержнем внутри- и междисциплинарной интеграции является интегрированный курс экологии состоящий из трех частей: «Общая экология», «Социальная экология», «Проектирование экологической безопасной образовательной среды». В рамках первого раздела изучаются такие темы: «Основные концепции экологии» «Структура и функции экосистем», «Основные законы и принципы экологии», «Концепция эволюции и принцип гармонизации», «Естественное равновесие и эволюция экосистем». Во втором разделе «Социальная экология» включены следующие темы «Социокультурные аспекты экологической безопасности образовательной среды», «Социально-экономические аспекты экологической безопасности образовательной среды», «Экологическая безопасность и образовательная среда», «Экология и экологическая безопасность», «Социально-политические экологической безопасности», «Экологическая безопасность в вузе на совре-



менном этапе». В третьем разделе авторские разработки – «Экологический кризис и роль науки в его преодолении», «Экология, здоровье студентов и здоровьесберегающие технологии в образовательной среде», «Современный технический университет и его экологическая среда», «Экологическая безопасность и ее роль в формировании образовательной среды вуза», «Моделирование экологической образовательной среды и концепция устойчивого развития», «Влияние экологической безопасной образовательной среды на качество подготовки студентов» [16, с. 192].

Вариативная часть состоит из спецкурсов и спецпрактикумов, которые условно можно разделить на три группы: 1) способствующие общему интеллектуальному формированию экологических знаний («В.И. Вернадский о биосфере и концепции ноосферы», «Экологический подход к восприятию Дж. Гибсона», «История экологии в России и за рубежом», «Проблемное поле экологических исследований», «Человек как биологическое и социальное явление», «Историческая ретроспектива развития экологических взглядов», «Человек – часть природы» и прочее). 2) спецкурсы прикладного характера, изучающие частные экологические проблемы более узкой направленности («Проблема человека – безграничная сфера познания», «Образовательная среда как объект восприятия», «Экология и экологическая безопасная образовательная среда», «и ряд др.); 3) спецкурсы (спецпрактикумы), направленные на раннюю специализацию, читаются по единой проблеме с 1-го по 5-й курс и формируют у студента понятие об экологически безопасной образовательной среде («Проектирование и экспертиза экологической безопасной образовательной среды в вузе», «Методы компьютерного моделирования экологической безопасной образовательной среды» «Экологические научные исследования в области образовательной среды», «Модель формирования экологической безопасной образовательной среды вуза», «Проблема устойчивого развития и экологическая образовательная среда вуза» и другие) [8].

Таким образом, предложенная нами технология обучения экологии в техническом университете позволяет студентам принимать активное участие в формировании экологической безопасной образовательной среды.

### *3.2.2. Интерактивные методы обучения в экологической образовательной среде современного технического вуза*

Интерактивное обучение предполагает активное участие в учебном процессе всех студентов без исключения, их взаимодействие с преподавателем и между собой. В ходе совместной деятельности создается экологическая образовательная среда общения, которая характеризуется открытостью, равенством участников, накоплением совместного экологического знания,

взаимной оценки и контроля. Преподаватель создаёт для студентов условия для развития творчества. Внедрение интерактивных форм обучения в экологическую образовательную среду технического вуза позволяет решить множество дидактических и воспитательных задач: эффективное усвоение экологического учебного материала; установление взаимодействия между студентами; самостоятельный поиск проблемы и пути её решения; пробуждение интереса студентов к экологическим знаниям; формирование у обучающихся экологической грамотности, мнения и отношению; формирование жизненной позиции и профессиональных навыков с учётом экологических знаний; выход студентов на уровни сознательного отношения и ответственности за состояние окружающей среды и «жизни на Земле», формирование экологической культуры у студентов [14, с. 511].

Использование интерактивных методов в процессе обучения профессиональных и специальных дисциплин с включением экологических знаний, при изучении экологии позволяет решить задачу формирования экологической культуры у студентов. Экологическая культура представляет собой систему взаимодействия её элементов: экологических отношений, экологического сознания и экологической деятельности. Поэтому её становление требует создание такой экологической образовательной среды технического вуза, которая позволит создать условия для развития мотивационной, культурно-эмоциональной, профессионально познавательной деятельности. В данном исследовании мы опишем опыт внедрения интерактивных методов в процесс обучения экологии студентов морских специальностей технического вуза («Судовождении», «Эксплуатации судовых энергетических установок»). В соответствии с учебным планом трудоёмкость изучаемой дисциплины «Экология» в техническом вузе составляет 2 зачётные единицы (32 часа аудиторных занятий) Объём занятий, проводимых в интерактивной форме, должен занимать не менее 30 % от общего числа часов, предназначенных для аудиторной работы. Обязательным условием реализации активных взаимодействий студентов между собой и с преподавателями. В связи с тем, что занятия в интегрированной форме носят обобщающий междисциплинарный характер, целесообразно планировать и проводить их во второй половине дня с привлечением преподавателей профессиональных и специальных дисциплин. Практическое занятие – семинар на тему: «Проектирование и экспертиза экологической образовательной среды в техническом вузе». Алгоритм работы со студентами: 1. Занятие начинается с задания: обосновать взаимосвязь науки, техники, экологии, экологического образования, экологической образовательной среды в техническом вузе; назвать основные цели и задачи экологической образовательной среды; 2. Студентам раздаются таблицы-схемы междисциплинарного подхода в экологической образовательной среде, предлагается проанализировать их с точки зрения важности экологических знаний, умений, навыков. На подготовку дается три

минуты, затем предлагаются отдельные высказывания вслух. Выводы носят конкретный характер: характеристика должна быть краткой, чёткой, логичной; задачи экологической образовательной среды – конкретные, вытекающие из характеристики, их не должно быть более 3-4; содержание экологической образовательной среды – полное, разнообразное по формам, соответствующие поставленным задачам. Составление характеристики экологической образовательной среды по отраслям науки, по различным дисциплинам в соответствии с сформулированными задачами предлагается выполнить по микрогруппам. Например, в одном случае используется междисциплинарный подход, в котором знание из научной, технологической, социальной, экономической областей синтезируется на экологическое знание образовательной среды для студента. На составление междисциплинарных схем и их характеристик дается пять минут, представитель микрогруппы зачитывает составленный вариант, который коллективно обсуждается с точки зрения предъявленных ранее требований. Как сформулировать конкретные задачи экологической образовательной среды? Студентам предлагается выполнить данный вопрос в табличной форме. Консультация проводится индивидуально или по микрогруппам. Анализ междисциплинарных связей экологических знаний с другими дисциплинами и отраслями наук на практическом занятии. Обсуждение и объяснение взаимосвязи науки, техники, экологии, экологического образования, экологической образовательной среды в техническом вузе. По результатам проведения практического занятия – семинара было установлено: усвоение учебного материала стимулирует творческий потенциал студента, осознание важности экологической образовательной среды в техническом вузе для обучения и профессиональной подготовки. На этапе подготовки к занятию, используются нормативные документы вуза, регламентирующие деятельность администрации вуза по созданию экологической образовательной среды, интернет-источники, предоставляющие доступы к образовательным ресурсам вуза для сбора информации по состоянию экологической образовательной среды в аудитории, в процессе обучения, воспитания, подбор конкретных примеров междисциплинарного экологического подхода в формировании образовательной среды. Задача отбора материала соответствующей тематики возложена на преподавателей различных дисциплин и студентов. Данная форма проведения занятия позволяет не только решить задачи коммуникативного развития студентов, но и позволяет студентам и преподавателям понять значимость экологической образовательной среды технического вуза для формирования экологической культуры и профессиональной подготовки.

В разделе по теме «Моделирование в экологии и концепция устойчивого развития». Математическое моделирование в экологии. Глобальное моделирование. Концепция устойчивого развития. Тема: Модели технологических экологических систем: пример модель образовательной среды в современ-

ном техническом университете (методика подготовки и проведения деловых игры) Концепция модели: «Интеллектуальная конструкция, которая пытается описать взаимосвязи образовательной среды с экологической называется моделью. Общая модель экологической образовательной среды заключается в оценке образовательной системы, состоящей из разнородных частей обучения, воспитания, образования. Определяет темпы использования образовательных ресурсов и воздействие на окружающую среду вуза. Модели – это формулировки, обычно математические, которые пытаются представить некоторую часть реального мира. Модели могут разрабатываться с одной или несколькими целями: разобраться, понимаем ли мы поведение рассматриваемой образовательной системы; предсказать поведение рассматриваемой образовательной системы в ответ на изменение одного или нескольких факторов или ограничений: подготовить рекомендации для лиц принимающих решения в области экологической образовательной среды. Построение и использование модели технологии экологических систем в образовании включает следующие этапы: определение соответствующих характеристик образовательной экологической среды в техническом вузе, определение масштаба модели и её временного и пространственного аспектов; идентификацию основных процессов; определение интерактивных взаимодействий между основными процессами; определение начальных условий; интерпретацию результатов. Не существует правильной модели экологической образовательной среды, поскольку модели могут быть построены для множества различных целей, методов использования. Алгоритм работы со студентами. В начале занятия повторяется концепция устойчивого развития, экология образования, образовательная среда технического вуза. Затем объясняется суть и значение деловой игры, определяется тема форма модели, на примере которой будет проходить игра. Аудитория делится на три микрогруппы, каждая получает задания по трём этапам деловой игры. I этап: стартовая беседа (предварительная работа). Цель этапа: усвоение приёмов мотивации деятельности, методики работы на начальном этапе организации деловой игры. Задания педагогу: а) выступить перед студентами с целью увлечь радостной перспективой предстоящего интересного и полезного дела; б) придать общественную направленности и личную значимость предстоящего дела; в) выдвинуть вопросы для обсуждения: когда, где, для кого, с кем и кому быть организатором?

Задание студентам: задать педагогу вопросы, моделируя возможную реакцию студентов на его выступление и участие в деловой игре, например: «Мы никогда не проводили деловую игру», «А справимся ли с поставленной задачей?» и т.д.

Первый этап считается законченным, если коллектив, если коллектив принял решение проведения деловой игры. Готовность педагога к этому этапу: модель деловой игры «Модель экологической образовательной среды в современном техническом университете».

II этап: сбор-старт (коллективное планирование).

Цель этапа: усвоение позиции педагога стимулирующего коллективную организацию создания модели технологической экологической образовательной системы.

Пример модель экологической образовательной среды в современном техническом университете.

Основные технологические процессы: 1. Исследование понятия современного технического университета и экологической образовательной среды. 2. Образовательный процесс в техническом университете с точки зрения студента. 3. Экологическая образовательная среда с точки зрения студента. 4. Экологическая образовательная среда с точки зрения преподавателя. 5. Экологическая образовательная среда с точки зрения администрации вуза. 6. Анализ опроса. 7. Проектирование модели экологической образовательной среды в современном техническом вузе.

Проверка модели.

Чтобы узнать обоснованы ли результаты работы модели? Результат модели состоит из анализа опроса студентов, преподавателей, администрации. В идеале эти данные сравниваются с реальными данными для условий подобных тем, что были смоделированы. В модели экологической образовательной среды можно видеть, соответствуют ли цели, задачи, построенные студентами, преподавателями по созданию ЭОС. Модель может быть использована для экологической образовательной среды вуза. После выполнения анализа работы модели можно говорить, что модель проверена. Результаты модели зависят от качества выходных данных, точности. С которой представлены технологические экологические образовательные процессы. Проверенная модель – модель, которая не содержит известных или определяемых ошибок и внутренне согласована. Это не означает, что результаты моделирования обязательно отражают поведение реального мира.

Задания педагогу: а) провести совещание в микрогруппах по обсуждению выдвинутых вопросов и проблем; б) организовать общий сбор-старт: предоставить слово представителю каждой микрогруппы. По ходу их выступлений ставить наводящие вопросы, предлагать обосновать свои предложения, сделать вывод; в) составить совет деловой игры (представителя каждой микрогруппы) для детальной разработки плана её проведения.

Задания студентам: а) обсудить в микрогруппе свой вариант плана проведения деловой игры; б) выбрать представителя в совет, который будет выступать на сборе-старте от имени микрогруппы.

Второй этап считается законченным, когда выступили представители всех микрогрупп, создан «банк идей» по проведению деловой игры, создан совет.

Готовность педагога: возможные варианты предложений в «банк идей».

III этап: коллективная подготовка.

Цель этапа: осознание технологии работы деловой игры и её совета.

Задание педагогу: а) провести собрание совета, на котором детально продумать ход работы; б) распределить обязанности; в) определить объём работы, сроки её выполнения, способы поощрения. (Учитывать особенности и интересы студентов).

Задание членам совета: а) принять участие в разработки модели; б) обсудить программы деятельности микрогрупп с учётом решения совета (как выполнить порученные задания возможно лучше, когда проконтролировать, чем помочь друг другу).

Третий этап считается законченным, когда все задания для реализации модели выполнены.

Готовность педагога: модель (задания для реализации модели). На подготовку этих этапов дается 7-10 минут. Затем каждая микрогруппа моделирует свой этап, остальные обсуждают, задают вопросы, предлагают свои варианты. Затем игра продолжается. Микрогруппы получают следующие задания по трём оставшимся этапам деловой игры.

IV этап: проведения дела.

Цель этапа: осознание необходимости и технологии оперативного руководства в ходе проведения деловой игры.

Задание педагогу: одна из микрогрупп внезапно отказалась участвовать в деловой игре – это срывает общий ход игры (моделирования). Вам необходимо создать положительный эмоциональный фон и склонить ребят к участию в деловой игре, как это было задумано.

Задание студентам: перед самым началом деловой игры в микрогруппе происходит ссора (из-за непонимания, из-за наглядности и т.п.), в результате которой у всех портится настроение и вы отказываетесь участвовать в игре. Дальнейшее ваше поведение будет зависеть от реакции педагога на эту ситуацию.

V этап: коллективный анализ.

Цель этапа: повторение методики проведения общего сбора.

Задание педагогу: провести коллективный анализ сначала в микрогруппах, а потом всем коллективом, поставив необходимые вопросы.

Задание студентам: провести сначала обсуждение в микрогруппах, затем выступить на общем сборе. Оценить работу совета дела.

VI этап: последствие.

Цель этапа: анализ методических приёмов моделирования, усвоенных во время игры; показать возможности их использования в дальнейшей деятельности. На подготовку этих этапов даётся 5-7 минут. Затем каждая микрогруппа моделирует свой этап, остальные анализируют, предлагают свои варианты. Затем студентам даётся 5 минут тишины для осмысления деловой игры в целом.

Студенты задают вопросы преподавателю по методике подготовки и проведения деловой игры. Занятие заканчивается коллективным анализом.

Консультация проводится индивидуально с каждым студентом по подготовке конкретного мероприятия по проведению деловой игры, предполагает не только объяснение, что нужно делать, но и как сделать лучше, результативнее, вплоть до совместного подбора фактического материала, анализа собранных данных для проведения игры.

Подготовка к деловой игре по проектированию модели экологической образовательной среды в современном техническом вузе сложная и требует большого количества источников. Образовательная среда вуза, по экологии образования. Задача отбора материала возложена как на преподавателя с привлечением администрации вуза, так и на студентов.

При решении сложной проблемы по созданию экологической образовательной среды в современном техническом вузе у студентов рождаются самые невероятные идеи, которые после тщательного анализа могут быть приняты для решения проблемы создания экологической образовательной среды в техническом вузе.

Обучающиеся при использовании интерактивных методов обучения осознаёт важность экологических знаний, возможность самим активно участвовать в создании экологической образовательной среды в вузе, что способствует повышению мотивации к обучению, к развитию коммуникативных навыков и формированию экологической культуры.

### *3.2.3. Экологическая образовательная среда как основа формирования экологических знаний в техническом вузе*

В современных условиях решение экологических проблем невозможно без системы экологии образования, как главного средства формирования экологических знаний, направленных на изменение отношения человека к окружающей среде: природе, обществу.

Экология образования означает формирование экологических знаний у студентов вуза на весь период обучения. Экологические знания в техническом вузе направлены на то, чтобы современный инженер, являясь специалистом в своей области, мог оценить и предотвратить реальные последствия профессиональной деятельности, с точки зрения экологической безопасности для окружающей среды, компетентно решать и осуществлять на практике реализацию экологически чистых производственных процессов, разрабатывать мероприятия по предотвращению, ограничению и ликвидации загрязнения окружающей среды.

Экология образования – это процесс последовательного внедрения систем технологических, управленческих и других решений, позволяющих повышать эффективность использования естественных ресурсов и условий наряду с улучшением или хотя бы сохранением качества окружающей среды на локальном, региональном и глобальном уровнях [10, с. 95].

Для повышения эффективности формирования экологических знаний и компетенции необходимо последовательно внедрить в учебный процесс систему технологических и управленческих решений по экологии обучения. Рассмотрим более подробно, какие же на наш взгляд необходимы технологические и управленческие решения для целостного процесса формирования экологических знаний и компетенции в техническом вузе?

Целостность процесса формирования экологических знаний и компетенции обнаруживается в единстве технологических и управленческих решений не только при изучении дисциплин «Экология», но и при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, где экологические знания приобретают интегративные свойства (табл. 3.1). Важную интегративную роль играют общепрофессиональные, специальные знания в единстве с экологическими знаниями, которые создают целостные обобщающие модели природы, общества и техносферы, синтезирующие важнейшие результаты экологической безопасности для окружающей среды.

Таблица 3.1

### Целостность процесса формирования экологических знаний

Технологические решения:	Управленческие решения:
1. Включить разделы в общепрофессиональные дисциплины по изучению экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, например в дисциплину «Теория и устройство судна» ввести раздел «Загрязнение морской среды топливом, отходами человеческой деятельности»	1. Принять решение по включению разделов общепрофессиональных дисциплин по изучению экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, например, на заседании кафедры принимается решение о включении в рабочую программу раздела «Загрязнение морской среды топливом, отходами человеческой деятельности» в пределах 5 % от общего количества часов, выделенных на изучение дисциплины «Теория и устройство судна» по ФГОСу.
2. При изучении дисциплины «Экология» включать примеры из общепрофессиональных и специальных дисциплин по оценке загрязнения окружающей среды с учетом потерь и способов их предотвращения.	2. Провести совместное совещание на кафедре с преподавателями общепрофессиональных, специальных дисциплин и преподавателями, читающими курс «Экология». Разработать междисциплинарные примеры по оценке загрязнения окружающей среды и их предотвращения.
3. Разработка разделов по экологической безопасности в соответствии с темами курсовых и дипломных работ.	3. Принятие решения об обязательном включении разделов по экологической безопасности в тематику курсовых и дипломных работ.
4. Разработать специальный курс «Экология в техническом вузе», который будет построен на принципах междисциплинарности и внутридисциплинарности. Например, раздел 1 – общая экология; раздел 2 – экология водной среды; раздел 3 – инженерная (промышленная) экология.	4. Опубликовать курс «Экология в техническом вузе» и ввести курс в учебный план, вместо дисциплины «экология». Принять решение об изменении учебного плана на учебно-методическом совете и на ученом совете вуза (либо внести изменение в учебный план по решению учебно-методического совета объединения по той или иной инженерной специальности).



## Окончание таблицы 3.1

Технологические решения:	Управленческие решения:
5. Разработать блочно-модульное обучение экологии в техническом вузе. 1 блок – общая экология по курсу «Экология»; 2 блок – экология водной среды, включить в общепрофессиональной дисциплины, как вариативный курс; 3 блок – инженерная экология, включить в специальные дисциплины, как вариативный курс.	5. Принятие решения на учебно-методических советах объединений инженерных вузов с учетом важности решения экологических проблем в рамках подготовки специалистов.
6. Создание обобщающих моделей многоуровневого характера по основам экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений. Например: «Влияние морского транспорта на окружающую среду (виды судов, порты, очистка стоков, топливо, влияние на окружающую среду, мероприятия по борьбе с загрязнениями водной среды, влияние вибрации на здоровье человека и контроль уровня вибрации и т.д.)»	6. Создание рабочих групп для оценки обобщающих моделей многоуровневого характера по основам экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений с привлечение лиц эксплуатирующих суда.

Создание и оценка обобщающих моделей многоуровневого характера по основам экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений позволяет сформировать у студентов не только профессиональную компетенцию, но и экологическую.

Знания, полученные студентами при комплексном изучении экологии будут способствовать поуровневому формированию экологической компетенции в целом.

Для определения оценки экологических знаний и компетенций мы выделим условно три уровня: минимальный, базовый и высокий.

1 уровень (минимальный) – уровень полученных экологических знаний при включении примеров из общепрофессиональных и специальных дисциплин в общий курс «Экология»; включение разделов экологических проблем при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; разработка курса «Экология в техническом вузе»;

2 уровень (базовый) – уровень формирования экологических знаний при блочно-модульном изучении экологии в техническом вузе с включением блоков общей экологии, водной среды, инженерной экологии;

3 уровень (высокий) – уровень формирования экологической и профессиональной компетенции при создании обобщающих моделей многоуровневого характера по экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений.

Оценка экологических знаний задача сложная, должна осуществляться с учетом общей подготовленности студентов к решению экологических проблем.

Минимальный уровень экологических знаний включает количественный и качественный уровень измерений. Под количественным уровнем измерений понимаем количество верных решений экологических задач, связанных с загрязнением окружающей среды. Под качественным уровнем измерений понимаем качество решения, его ход, рассуждения по экологической проблеме (например, ход решения экологической задачи может быть верный, но результат отрицательный, студент не понимает и не умеет оценивать экологическую ситуацию). Задачи на минимальном уровне формирования экологических знаний носят ситуативный характер. Метод оценки экологических знаний на минимальном уровне используется практический.

Базовый уровень оценки экологических знаний предполагает разработку эталонных, практических, экологических задач, которые направлены на решения комплексных экологических проблем с учетом блочно-модульного построения дисциплины «Экология в техническом вузе». Количественный уровень измерений включает тесты, анкеты, задачи с готовыми вариантами решений, зачастую неверных, студенты должны их проанализировать и принять решение. Качественный уровень измерений по оценке правильности принятия решения по экологической проблеме включает аргументированность выводов, самостоятельное исполнение экологических знаний при решении экологических проблем, способность студента продемонстрировать свои знания, умения, опыт. Для базового уровня оценки экологических знаний характерен метод индивидуальных достижений, т.е. можно отследить у каждого студента уровень экологических знаний, его готовности к самостоятельному применению экологических знаний при решении экологической проблемы.

Высокий уровень оценки экологической компетенции предполагает разработку креативных экологических задач, создание обобщающих моделей многоуровневого характера. Качественный и количественный уровень измерений сочетаются, позволяют оценить экологические и профессиональные компетенции у студентов, в комплексе, во взаимосвязи. Высокий уровень оценки экологической компетенции достаточно сложный и не может быть оценён одним преподавателем, здесь необходима групповая оценка результатов. Обобщающая модель многоуровневого характера имитирует профессиональную ситуацию с учетом загрязнения окружающей среды и ее последствий. Работа студента над моделью может быть самостоятельна, в сотрудничестве с преподавателем и другими студентами с привлечением различных аргументированных источников для обоснования собственных выводов и выбора оптимального решения. Так как студент принимает неоднозначные решения, то оценка результатов выполнения заданий проводится экспертными методами. По результатам оценки экспертами устанавливаются ранговые баллы студентов.

Рассмотрим показатели оценки экологических знаний и компетенции (таблица 3.2) в соответствии со шкалой, предположительной ФИПИ с учетом методов и средств обучения [1].

Таблица 3.2

**Показатели оценки экологических знаний и компетенций**

№ п/п	Уровни	Баллы	Методы оценки	Средства
1	Минимальный	100 ÷ 300	Практический	Перечень экологических знаний при решении экологических примеров.
2	Базовый	300 ÷ 500	Индивидуальных достижений	Тесты, рефераты, курсовые работы ситуативного характера, анкеты, задачи.
3	Высокий	> 500	Экспертный	Обобщающие модели, многоуровневого характера, включающие профессиональные знания и решения экологических проблем (дипломные работы)

Показатели оценки экологических знаний, компетенции у студентов на различных этапах изучения экологии и охраны окружающей среды от техногенных загрязнений условны, могут устанавливаться преподавателями самостоятельно и зависят от методов оценки и средств.

Таким образом, формирование экологических знаний, в том числе и компетенции у студентов технических вузов требует оценки, предмета контроля результатов обучения и является сложнейшим процессом, как в теоретическом, так и в практическом плане.

### *3.2.4. Формирование фондов оценочных средств по экологии в условиях реализации проекта «Экологическая образовательная среда вуза»*

Построение экологической образовательной среды вуза (далее – ЭОС) требует от обучающихся экологических знаний во всех сферах деятельности. Основной задачей вуза становится ориентация на эффективную систему оценки качества экологических знаний. Система оценки качества экологических знаний дает объективную информацию всем заинтересованным сторонам в создании ЭОС: студентам, преподавателям, администрации, контролирующим органам. Оценивание экологических знаний должно быть направлено на систематическое установление соответствия планируемыми и достигнутыми результатами обучения, чтобы своевременно диагностировать и корректировать процесс формирования ЭОС вуза.

Фонды оценочных средств по экологии разрабатывались нами по контролю, осуществляемому в процессе изучения студентами учебного материала (входной контроль, контроль текущий и промежуточный). Для каждого вида контроля разрабатывались оценочные средства, выделялись тради-

ционные и инновационные методы оценивания результатов экологических знаний (тесты, собеседование, ролевые игры, дискуссии, семинары, проектные задания, комплексные задачи и др.).

Для каждого вида оценочного средства экологических знаний студентов определялась форма оценочного средства (опрос, контрольная работа, работа в команде, практическое занятие, индивидуальное занятие, индивидуальное домашнее задание, научно-исследовательский проект и др.).

Фонды оценочных средств, используемые для каждого вида контроля выполняют различные функции: текущего контроля используется для оперативного управления учебной деятельностью студента; промежуточного контроля – для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению разделов изучения экологии; входного контроля – для определения уровня остаточных знаний, поля изучения дисциплинарного научного цикла.

Каждый вид контроля обеспечивается определенным набором форм оценочных средств (таблица 3.3).

Таблица 3.3

### Виды контроля и оценочных средств, формы их проведения

Вид контроля	Вид оценочного средства	Формы оценочного средства
Входной	Тестирование.	Ответы на вопросы в тестах в виде контрольной работы. Опрос студентов.
	Собеседование.	
Текущий	Ролевое задание на заданную тему.	Ролевые игры, деловые игры. Дискуссии, семинары, индивидуальные самостоятельные работы.
	Поисковое задание.	
Промежуточный	Проектное задание.	Научно-исследовательская работа (презентация на семинаре) индивидуальная домашняя работа. Работа в команде (семинар, практические занятия). Экзаменационное задание.
	Реферативное задание.	
	Комплексные задания.	
	Письменный или устный экзамен.	

Фонды оценочных средств могут содержать разные по степени сложности задания: простые и сложные.

Приведем пример простого задания для студентов, обучающихся по специальности «Судовождение».

Пример 1. Экологическая образовательная среда технического вуза – это фактор:

- Воспитания;
- Образования;
- Здоровья;
- Качества.

Необходимо выбрать правильные ответы из тестов. Простые задания мы использовали при проведении входного контроля.

Комплексные задания требуют поэтапного решения и развернутого ответа, в том числе задания на индивидуальное или комплексное выполнение проекта. Под комплексным заданием нами разрабатывается модель определенной ситуации, с которой студент может встретиться в своей профессиональной деятельности. Комплексные задания разрабатываются на основе междисциплинарных связей экологии и специальных дисциплин.

Комплексные задания носят междисциплинарный характер и разрабатываются с привлечением преподавателей специальных дисциплин. Приведем пример комплексного задания для студентов по специальности «Судовождение». Практическое занятие – семинара на тему: «Проектирование экологической образовательной среды в техническом вузе».

Алгоритм работы со студентами:

1. Занятие начинается с задания: обосновать взаимосвязь экологии, экологического образования, экологической образовательной среды в техническом вузе; назвать основные цели и задачи экологической образовательной среды;
2. Студентам раздаются таблицы-схемы междисциплинарного подхода к экологической образовательной среде, предлагается проанализировать их с точки зрения важности экологических знаний, умений, навыков. На подготовку дается три минуты, затем предлагаются отдельные высказывания вслух. Выводы носят конкретный характер: характеристика должна быть краткой, четкой, логичной; задачи экологической образовательной среды – конкретные, вытекающие из характеристики, их не должно быть более 3-4; содержание экологической образовательной среды – полное, разнообразное по формам, соответствующим поставленным задачам. Составление характеристики экологической образовательной среды, по различным дисциплинам в соответствии с сформулированными задачами предлагается выполнить по микрогруппам. Например, в одном случае используется междисциплинарный подход, в котором знание из технической, социальной, экономической областей синтезируется на экологическое знание образовательной среды для студента. На составление междисциплинарных схем и их характеристик дается пять минут, представитель микрогруппы зачитывает составленный вариант, который коллективно обсуждается с точки зрения предъявленных ранее требований. Как сформулировать конкретные задачи экологической образовательной среды? Студентам предлагается выполнить данный вопрос в табличной форме.

Консультация проводится индивидуально или по микрогруппам. Анализ междисциплинарных связей экологических знаний с другими дисциплинами на практическом занятии. Обсуждение и объяснение взаимосвязи техники, экологии, экологического образования, экологической образовательной

среды в техническом вузе. По результатам проведения практического занятия-семинара определяется насколько усвоение учебного материала стимулирует творческий потенциал студента с точки зрения экологической образовательной среды в техническом вузе. На этапе подготовки к занятию, используются нормативные документы вуза, регламентирующие деятельность администрации вуза по созданию экологической образовательной среды, интернет-источники, предоставляющие доступы к образовательным ресурсам вуза для сбора информации по состоянию экологической образовательной среды в аудитории, в процессе обучения, воспитания, подбор конкретных примеров междисциплинарного экологического подхода в формировании образовательной среды. Задача комплексного отбора материала соответствующей тематики возложена на преподавателей различных дисциплин студентов. Данная форма проведения комплексного занятия позволяет не только решить задачи коммуникативного развития студентов, но и позволяет студентам и преподавателям понять значимость экологической образовательной среды технического вуза для качественной профессиональной подготовки.

При изучении экологии по специальности «Судовождение» проводятся специальные семинары. Например, семинар по теме «Экологические научные исследования в области водных ресурсов в Калининградской области».

Задание студентам:

Самостоятельно изучить доклад о состоянии и об охране окружающей среды Калининградской области в 2014 году по разделам: «Поверхностные и подземные воды», «Морские воды», «Животный мир, в том числе рыбные ресурсы», Государственный экологический контроль и государственный контроль за использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов», «Экологический мониторинг», «Наука и техника в решении проблем охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности», «Государственная экологическая политика. Экологические программы и их реализация» (Ключ к семинару: доклад о состоянии и об охране окружающей среды Калининградской области в 2014 году – Калининград, 2014). Семинар проводится по группам, выступают от каждой группы докладчики и после докладов коллективное обсуждение экологических проблем Калининградского региона.

На основании результатов проведения специальных семинаров определяется уровень усвоения экологических знаний по каждому студенту.

Для оценки результатов обучения студентов по дисциплине «Экология» специальности «Судовождение» используем методологию В.Л. Беспалько об уровнях усвоения знаний [4].

Выделим следующие уровни результатов усвоения знаний у студентов при изучении дисциплины «Экология» специальности «Судовождение».

Первый уровень – усвоение студентами элементарных знаний необходимых для необходимых для изучения дисциплины экология, проверка остаточных знаний.

Второй уровень. Обладают элементарными знаниями по дисциплине и обладают некоторыми умениями проверка знаний в результате собеседования на занятиях.

Третий уровень – студенты могут на основе знаний и умений анализировать и применять их в практико-ориентированных ситуациях. Проверка знаний осуществляется при текущем контроле.

Четвертый уровень. Студенты могут самостоятельно принимать решения в нестандартных практикоориентированных ситуациях. Проверка знаний при промежуточной аттестации после изучения курса «Экология», знаний полученных при изучении экологии, химии, физики, биологии, фактических знаниях полученных в школе.

Таблица 3.4

№	Дисциплина	Кол-во студентов	Уровень знаний				% сложности задания
			I	II	III	IV	
1	Экология входной контроль (тестирование) собеседование	50	332	116	112	33	63
2	Текущий контроль (специальные семинары) ролевые игры	50	338	118	114	44	74
3	Промежуточный контроль (экзамены)	50	556	224	113	77	100

Критерии оценки результатов обучения на первом уровне определяются по тестированию в ходе входного контроля. Студенты только приступают к изучению дисциплины и должны иметь элементарные представления об экологии и ее значения для жизнедеятельности. Предлагаемые на выбор ответы по темам определяют уровень усвоения школьного материала студентами. Считаем, что это I уровень сложности материала и усвоение составляет 32 %.

Показатели и критерии оценки результатов обучения определяются на каждом уровне в количественном и процентном отношении.

Результаты тестирования.

Опыт показывает, что студентов 4 уровня всего 3 % от общего количества обучающихся. Задача преподавателя на последующих этапах изучения дисциплины «экология» повысить процент студентов 3 и 4 уровней. Для этого мы используем для контроля комплексные задания. Комплексные задания применяются при изучении «Экологии» для текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

На первоначальном этапе изучения дисциплины «Экология» студентами первого курса специальности «Судовождение» имеются незначительные знания об экологии и экологических процессах. На втором уровне в процес-

се изучения дисциплины студенты способны в ходе беседы с преподавателем усваивать знания и воспроизводить усвоенную информацию и применять при решении простых задач.

Третий уровень – поиск и использование информации при решении ролевых заданий, которые носят поисковый характер, проведение семинаров с подготовкой рефератов, докладов. Увеличивается доля индивидуальной самостоятельности работы студентов. Преподаватель для определения 3-го уровня усвоения знаний – умений – навыков проводит текущий контроль. Третий уровень усвоения составляет 60 % уровня сложности задания.

Четвертый уровень – творчество студентов заключается в осуществлении проектной научно-исследовательской деятельности (знания – умения – навыки – применение на практике). Четвертый уровень усвоения знаний по экологии достигают только 7 % от общего количества студентов. А уровень сложности заданий составляет 100 %.

Студенты при усвоении знаний по дисциплине экология достигают на этапе промежуточного контроля 56 % первого уровня, 24 % второго уровня, 13 % третьего уровня, 7 % четвертого уровня.

Таким образом, поуровневая оценка знаний позволяет преподавателю вносить изменения в фонды оценочных средств дисциплины «Экология» с целью повышения качества экологической подготовки студентов.

\* \* \*

Элементы содержания экологической образовательной среды в современном техническом вузе тесно взаимосвязаны между собой и оказывают влияние на аксиологический, социокультурный и когнитивный аспекты экологических знаний студентов.

Экологическая образовательная среда вуза рассматривается как совокупность компонентов: социального, предметного, естественнонаучного, технологического. Решение проблемы формирования экологической образовательной среды вуза невозможно без информационного (познавательного), оценочного, коммуникативного (поведенческого), ценностного (нравственного) аспектов, без системного и междисциплинарного подходов с подключением всех современных знаний и всех участников образовательной среды.

Организационные и управленческие функции выполняют субъекты вуза: администрация – педагоги – обучающиеся, включенные во взаимодействие друг с другом, в социальное, экологопредметное, экологoinформационное окружение. Соответствие отдельных элементов и всей совокупности факторов окружения образовательной среды, их изменения приводят к изменению экологического сознания всех субъектов экологического образовательного процесса. Организационные функции тесно связаны с управленческой функцией и направлены на создание организационной структуры технического вуза с учётом формируемой экологической образовательной сре-



ды. Источником экологоинформационного окружения для организации экологической образовательной среды вуза являются все виды его деятельности: научная, социальная, психологическая, педагогическая, управленческая, учебная, воспитательная, оздоровительная и т.д. Структура экологической образовательной среды вуза создаёт возможности у студентов раскрыть экологоориентированные интересы и способности студентов; развить экологическое сознание субъектов экологической образовательной среды в соответствии с их индивидуальными особенностями и интересами.

Условиями создания экологической образовательной среды в техническом вузе является организация взаимосвязанной учебно-воспитательной, научной, нравственной, правовой, эстетической и практической деятельности коллектива вуза и студентов. Критерием успешности является управление экологическими системами или их элементами на основе экологических знаний и процессов взаимодействия администрации вуза, преподавателей и студентов.

Педагогические условия создания экологической образовательной среды в техническом вузе требуют координацию и контроль со стороны администрации, преподавателей, работодателей, студентов в вопросах экологии и охраны окружающей среды. Рассматривая экологическую образовательную среду в техническом вузе как объект педагогического проектирования, необходимо определить комплекс структурных компонентов образования среды как совокупности условий и факторов, которые подлежат проектированию и моделированию: эколого-социальный компонент, обеспечивающий взаимопонимание всех участников образовательного процесса (обучающихся, преподавателей, заказчиков, родителей и т.д.); эколого-дидактический компонент, обеспечивающий содержание и методы обучения; эколого-мотивационный компонент, учитывающий мотивы, потребности обучающегося и определенные качества (свойства) внешнего мира; эколого-профессиональный компонент, способствующий формированию экологических профессиональных качеств: профессионализм, компетентность, возможность принимать грамотные экологические решения. Экологическая образовательная среда в техническом вузе проектируется на взаимосвязи и взаимодополнении ее компонентов. Экологическая образовательная среда понимается как форма коммуникативного взаимодействия (сотрудничества), которая создает потребность в знаниях, основанных на междисциплинарности, информативности, способность использовать их в практической учебной деятельности с учетом общности интересов педагога и обучающегося.

Проектирование экологической образовательной среды включает в себя: создание экологического образовательного пространства на всех этапах обучения студента в техническом вузе с учетом возможности выбора различных образовательных технологий, форм, средств, методов, обеспечивающих удовлетворение общества и самого обучаемого в их обучении, развитии экологиче-

ской социализации; создание различных общностей на основе включения всех участников образовательного процесса в различные виды совместной учебной, коммуникативной, исследовательской и иных видов, необходимых для экологической подготовки обучающихся; создание учебных ситуаций, направленных на формирование экологической ответственности и сознания.

Теоретическим основанием для разработки технологии обучения экологии в вузе являются следующие концептуальные идеи: интеграция естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; интенсификация процесса обучения экологии; диагностическая основа и содержание учебных дисциплин на основе создания меж-внутридисциплинарных связей. Варианты интеграции дисциплин могут быть различны и зависят от их содержания с учетом формирования экологической безопасной образовательной среды. Междисциплинарность и интеграция являются основой изучения экологии. Принципы междисциплинарности и интеграции позволяют установить связи теории с практикой, актуализировать формирование экологической образовательной среды. Дисциплина «Экология» приобретает новый статус: из репродуктивной учебной дисциплины она превращается в источник знаний по экологической безопасности, становится инновационной, делается более значимой.

Интерактивное обучение предполагает активное участие в учебном процессе всех студентов без исключения, их взаимодействие с преподавателем и между собой. В ходе совместной деятельности создается экологическая образовательная среда общения, которая характеризуется открытостью, равенством участников, накоплением совместного экологического знания, взаимной оценки и контроля. Внедрение интерактивных форм обучения в экологическую образовательную среду технического вуза позволяет решить множество дидактических и воспитательных задач: эффективное усвоение экологического учебного материала; установление взаимодействия между студентами; самостоятельный поиск проблемы и пути её решения; пробуждение интереса студентов к экологическим знаниям; формирование у обучающихся экологической грамотности, мнения и отношению; формирование жизненной позиции и профессиональных навыков с учётом экологических знаний; выход студентов на уровни сознательного отношения и ответственности за состояние окружающей среды и «жизни на Земле», формирование экологической культуры у студентов.

Экологические знания в техническом вузе направлены на то, чтобы современный инженер, являясь специалистом в своей области, мог оценить и предотвратить реальные последствия профессиональной деятельности, с точки зрения экологической безопасности для окружающей среды, компетентно решать и осуществлять на практике реализацию экологически чистых производственных процессов, разрабатывать мероприятия по предотвращению, ограничению и ликвидации загрязнения окружающей среды.

Для повышения эффективности формирования экологических знаний и компетенции необходимо последовательно внедрить в учебный процесс систему технологических и управленческих решений по экологии обучения. Важную интегративную роль играют общепрофессиональные, специальные знания в единстве с экологическими знаниями, которые создают целостные обобщающие модели природы, общества и техносферы, синтезирующие важнейшие результаты экологической безопасности для окружающей среды.

Знания, полученные студентами при комплексном изучении экологии будут способствовать поуровневому формированию экологической компетенции в целом.

Показатели оценки экологических знаний, компетенции у студентов на различных этапах изучения экологии и охраны окружающей среды от техногенных загрязнений условны, могут устанавливаться преподавателями самостоятельно и зависят от методов оценки и средств. Формирование экологических знаний, в том числе и компетенции у студентов технических вузов требует оценки, предмета контроля результатов обучения и является сложнейшим процессом, как в теоретическом, так и в практическом плане.

Оценивание экологических знаний направлено на систематическое установление соответствия планируемым и достигнутыми результатами обучения, чтобы своевременно диагностировать и корректировать процесс формирования экологической образовательной среды вуза [19, с. 22].

Фонды оценочных средств, используемые для каждого вида контроля выполняют различные функции: текущего контроля используется для оперативного управления учебной деятельностью студента; промежуточного контроля – для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению разделов изучения экологии; входного контроля – для определения уровня остаточных знаний, поля изучения дисциплинарного научного цикла. Поуровневая оценка знаний позволяет преподавателю вносить изменения в фонды оценочных средств дисциплины «Экология» с целью повышения качества экологической подготовки студентов.

### **Библиографический список к главе 3**

1. Артюхина М.С., Артюхин О.И. Теоретико-методологические основы проведения интерактивных лекций // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 11-2. – С. 304-308.
2. Артюхина А.И. Образовательная среда высшего учебного заведения как педагогический феномен (на материале проектирования образовательной среды медицинского университета): дис. ... д-ра пед. наук. – Волгоград, 2006. – 388 с.

3. Бодня М.С. Современные аспекты развития системы экологического образования в технических вузах // Вестник АГТУ. – 2007. – № 5 (40). – С. 258-262.

4. Беспалько В.П. Параметры и критерии диагностической цели // Школьные технологии. – 2006. – № 1. – С. 188-128.

5. Гагарин А.В. Экологоориентированная профессионально-образовательная среда вуза: социально-экологическое проектирование и моделирование // Вестник МГТУ им М.А. Шолохова «Социально-экологические технологии». – 2011. – С. 33-41.

6. Государственная политика в области экологического образования, «Основы государственной политики в области экологического развития Рос. Фед. на период до 2030 г.» / Д. Медведев. – 30.04.2012.

7. Даниленкова В.А. Экология в техническом вузе. Экспериментальный интегрированный междисциплинарный курс / Учебное пособие, гриф УМО в области эксплуатации водного транспорта. – Калининград, Изд-во БГАРФ, 2010. – 96 с.

8. Даниленкова В.А. Формирование экологических знаний и компетенций у студентов морских специальностей (на примере изучения курса «Экология»): монография. – Калининград: БГАРФ, 2005 – 112 с.

9. Даниленкова В.А. Проектирование экологической образовательной среды в вузе // Наука и образование: проблемы и перспективы. Сб. статей междунар. науч-практ. конф. Алтайский гос. педаг. академия. – Барнаул, 2014. – С. 60-63

10. Даниленкова В.А. Экология образования как основа формирования экологических знаний в техническом вузе // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования): научный рецензируемый журнал / Под ред. д-ра пед. наук, проф. Г.А. Бокаревой. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014. – № 1 (27). – С. 93-97.

11. Даниленкова В.А. Структура формирования экологической образовательной среды в вузе // Наука и современность. – 2014. – № 34. – С. 40-44.

12. Даниленкова В.А. Экологическая образовательная среда в техническом вузе // Теоретические и методические проблемы современного образования: Материалы XVIII Международной научно-практической конференции 3 октября 2014 г. / Науч.-инф. изд. центр «Институт стратегических исследований». – М.: Изд-во «Институт стратегических исследований», 2014. – С. 28-30.

13. Даниленкова В.А. Современный технический вуз и его экологическая среда // Молодой ученый (ежемесячный научный журнал № 16) / Под ред. д-ра философ. наук Г.Д. Ахметова. – Казань: «Издательство Молодой учёный», 2014. – С. 334-336.

14. Даниленкова В.А. Интерактивные методы обучения в экологической образовательной среде морского технического вуза // Молодой ученый (ежемесячный научный рецензируемый журнал № 2 (82) / 2015) / Под ред. д-ра философ. наук Г.Д. Ахметова. – Казань: «Издательство Молодой учёный», 2015. – С. 510-513.

15. Даниленкова В.А. Методология создания экологической образовательной среды в техническом вузе // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 декабря 2014 г., г. Уфа): в 2 ч. Ч. 1. – Уфа: Аэтерна, 2014. – С. 185-188.

16. Даниленкова В.А. Технология обучения экологии как основа формирования экологической безопасной образовательной среды // Инженерное образование: материалы всероссийской научно-практической конференции «Качество инженерного образования». – № 15. – Томск: ТПУ, 2014. – С. 191-195.

17. Даниленкова В.А. Условия создания экологической образовательной среды в вузе // Экологическое образование для устойчивого развития: теоретические, практические аспекты: мат-лы II за оч. всерос. научно-практ. конференции (24 октября 2014 года) / СГПИ (филиал). – Изд-во ПГНИУ Соликамск. – С. 96-98.

18. Даниленкова В.А. Формирование экологической образовательной среды в современном техническом университете (глава 5 монографии) // Психология и педагогика: теория и практика: коллективная научная монография / Под ред. д.п.н. профессора М.А. Сурхаева. – Махачкала: «Фирма КИТ», 2015. – С. 80-98.

19. Даниленкова В.А. Формирование фондов оценочных средств по экологии в условиях реализации проекта «Экологическая образовательная среда вуза» // Гуманизация образования: научно-практический рецензируемый журнал / под ред. д. псих. н., проф. Г.А. Берулава. – Сочи: Издательство Международного инновационного университета, 2015. – № 3. – С. 21-25.

20. Даниленкова В.А. Технологии, методы и средства формирования экологических знаний в условиях экологической образовательной среды современного технического вуза (монография) // Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики: коллективная монография / Под ред. И.В. Андулян. – Уфа: Аэтерна, 2015. – 152 с.

21. Даниленкова В.А. Значение дисциплины «Экология» для формирования экологической образовательной среды в техническом вузе (на примере морского университета) // Педагогика: традиции и инновации: материалы VI междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2015. – С. 243-245.

22. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие: учебное пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.

23. Дмитриева Е.Л., Тиняков Е.Н., Бурдастых Е.Н., Малышева Н.С. Применение интерактивных методов в образовательном процессе высшей

школы [Электронный ресурс] // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2014. – № 1 (29). – Режим доступа: <http://www.cyberleninka.ru/article/n/> (дата обращения: 18.03.2016).

24. Зорина Ю.П. Актуальные вопросы качества профессионального образования / Ю.П. Зорина // Актуальные вопросы современной педагогики: материал II международная заочная научная конференция (г. Уфа, июль 2012 г.). – С. 27-30.

25. Камерилова Г.С. Культурно-экологическая образовательная среда вуза в системе личностно-профессионального становления выпускника // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 254-254.

26. Камерилова Г.С., Картавых М.А. Социокультурные предпосылки развития высшего профессионального образования в области экологического менеджмента и аудита // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Н.Новгород: НГПУ, 2011. – С. 156-160.

27. Камерилова Г.С., Картавых М.А. Высшее профессионально-экологическое образование студентов в области экологического менеджмента и аудита: компетентностный формат: монография. – Н.Новгород: НГПУ, 2009. – 240 с.

28. Кириллова В. В. Аксиологический аспект высшего профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.zanud.ru/docs/inde\[-1041805.html](http://www.zanud.ru/docs/inde[-1041805.html).

29. Козлов А.В., Маркина Т.В. Инновационные методы и инструменты в менеджменте образования // Алтайский государственный технический университет им И.И. Ползунова. – Барнаул: Издательство АлтГТУ, 2010. – 146 с.

30. Коротина Н. Ю. Формирование фондов оценочных средств для реализации образовательных программ высшего образования // Сборник материалов в II международном форуме гильдии экспертов / Под общей редакцией д.п.н. Г.Н. Мотовой. – М.: Гильдия экспертов в сфере профессионального образования, 2014. – С. 369-321.

31. Косолапова М.А., Уфанов В.И., Кормилин В.А., Боков Л.А. Положения о методах интерактивного обучения по ФГОС 3 в техническом университете для преподавателей ТУСУР. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2012. – 87 с.

32. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: пособие для педагогического исследования. – Самара: Изд-во СамГРИ, 1994. – 165 с.

33. Краевский В.В. Методология педагогики: пособие для педагогического исследования. – Чебоксары: Изд-во ЧувашГУ, 2001. – 244 с.

34. Мамедов Н.М. Экологическое образование: новый взгляд на старую проблему // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Н.Новгород: НГПУ, 2011. – С. 12-15.

35. Методические рекомендации по разработке и использованию фондов оценочных средств аттестации студентов и выпускников вузов на соответствие требованиям ФГОС ВПО / Сост.: Н.Ф. Ефремова, В.Г. Казанович. – М.: НИТУ «МИСиС», 2012. – 54 с.

36. Методические рекомендации по проектированию оценочных средств для реализации многоуровневых образовательных программ ВПО при компетентностном подходе / В.А. Богославский, Е.В. Караваева и др. – М.: Изд-во МГУ, 2007. – С. 148.

37. Мухина Т.Г. Активные и интерактивные образовательные технологии. Формы проведения занятий в высшей школе: учебное пособие. – Издательство: ННГАСУ. – Н.Новгород, 2013. – 97 с.

38. Моисеев Н.Н. Экология и образование. – М.: ЮНИСА, 1996. – 192 с.

39. Наводнов В.Г. ФЭПО: уровневая модель ПИМ для оценивания результатов обучения на соответствие требованиям ФГОС // Материалы III всероссийской научно-практической конференции. – М., 2012. – С. 64-69.

40. Назарова Н.С. Охрана окружающей среды и экологическое воспитание студентов: учеб. пособие / Н.С. Назарова. – М.: Высш. шк., 1989. – 104 с.

41. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 168 с.

42. Панов В.И. Экологическая психология: Опыт построения методологии. – М.: Наука, 2004. – 197 с.

43. Панов В.И. К проблеме психолого-педагогического проектирования и экспертизы образовательного учреждения // Психологическая наука и образование. – 2001. – № 2. – С. 14-20.

44. Павлова А.С. Возможности реализации интерактивных методов в ходе обучения экологии в экологическом вузе [Электронный ресурс] // Матлы науч.-практ. конф. с дистанц. участ. – Режим доступа: Sibac.info /50-2011-12-06-47-18.

45. Привалова Н.М. Деловая игра – как метод преподавания курса «Экология» // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 9. – С. 167-167.

46. Пузыревский В.Ю. Эколого-эмпатическое понимание как образовательная парадигма // II Российская конференция по экологической психологии: тез. – М., 2000. – С. 121-123.

47. Федоров М.П. и др. Концепция экологического образования в Санкт-Петербургском государственном техническом университете // Экология и жизнь. – 2003. – № 2. – С. 36-37.

48. Самсонова Н.В. Формирование конфликтологической культуры специалиста: автореф. дисс. на соиск. д.п.н. / БГАРФ. – Калининград, 2013. – 42 с.

49. Самсонова Н.В. Конфликтологическая культура специалиста и технология ее формирования в системе вузовского образования: монография. – Калининград: Изд-во КГТУ, 2002. – 308 с.

50. Сафронова О.В. Проблема внедрения экологических знаний в современном образовательном процессе педагогического вуза // Вестник ТГПУ. – 2005. – № 2. – С. 127-132.

51. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования образовательной системы. – М.: Логос, 1999.

52. Ситаров В.А., Пустоойтова В.В. Социальная экология. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 280 с.

53. Слостёнин В., Исаев И. и др. Педагогика: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sprinter.ru/books/331078.html>.

54. Слободчиков В.И. О понятии образовательной среды в концепции развивающего образования. – М.: Экопсицентр РОСС, 2000. – 230 с.

55. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.

56. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.



**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ  
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ МЕНЕДЖЕРОВ  
ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА**

---

---

**4.1. Система формирования организационно-управленческой компетентности будущих менеджеров образования в условиях педагогического вуза**

Институциональная реформа образования, учитывая необходимость общества в специалистах, обладающих компетенциями в управлении образованием, ставит перед педагогическими вузами новые задачи и ориентиры.

Как отмечает А.А. Симонова, в процессе реформирования и модернизирования отечественного образования чрезвычайную актуальность на всех уровнях образовательной системы приобрели вопросы управления – от управления системой образования страны в целом до управления конкретным процессом обучения и воспитания индивида [11, с. 3].

Модернизация системы образования способствовала изменению условий деятельности образовательной организации, которые определили современные управленческие функции и направления деятельности образовательной организации, выделив владение профессиональной компетентностью как одну из важнейших составляющих деятельности менеджера образования.

Современный менеджер образования для создания условий, благоприятных для достижения целей организации в области организационно-управленческой деятельности наряду с общепрофессиональными задачами должен разрабатывать и реализовывать защиту прав работников образовательной организации, модели деятельности организации, стратегии и планы развития образовательной организации, эффективно управлять мотивацией педагогов.

По мнению Д.И. Авраменко, к фигуре менеджера образования как ключевой проявляется интерес по ряду позиций, отмечая возрастание его роли в инновационном образовательном пространстве недостаточной изученностью особенностей данной профессиональной деятельности, дефицитом технологий целенаправленного развития личного мастерства менеджера в образовательной сфере [1, с. 22].

Реализовать поставленные задачи возможно при подготовке магистров в педагогическом вузе при формировании компетенций, в том числе и организационно-управленческих.

Организационно-управленческие компетенции формируются при подготовке магистров к организационно-управленческой деятельности, сочетающей комплекс принципов, методов, организационных форм и технологических приемов управления образовательным процессом, направленных на повышение его эффективности.

Вопросы формирования организационно-управленческой компетенции рассматриваются в работах К.А. Баженовой, А.Э.Исмаилова, Л.В. Львова, Т.А. Петровой, Н.А. Ран, А.Е. Шастиной.

Организационно-управленческая компетентность, по нашему мнению, представляет собой совокупность организационной и управленческой компетенций, коммуникативной компетенции и компетенции мотивации, и позволяет выполнять профессиональные действия по управлению и организации в конкретных условиях функционирования образовательных систем.

Процесс формирования организационно-управленческой компетентности требует использования совокупности форм, методов обучения, следовательно, применения технологии, как алгоритма процесса формирования организационно-управленческой компетентности магистрантов.

Технология – как

- оптимальный способ действия (достижения цели) в заданных условиях (А.М. Кушнир);
- процесс, обеспечивающий достижение запланированных результатов (А.А. Ярулов);
- содержательная техника реализации учебного процесса (В.П. Беспалько);
- продуманная во всех деталях модель совместной деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учителя и учащихся (В.П. Монахов).

Технология, с формально-описательной позиции представляется моделью, описанием целей, содержания, методов и средств, алгоритмов действий, применяемых для достижения планируемых результатов.

В нашем понимании технология является содержательным обобщением соединяющим смыслы определений различных авторов, а в исследовании является реализация созданной нами модели, содержащей цели, методы и средства, достижения планируемых результатов.

Таким образом, педагогическая технология формирования организационно-управленческой компетентности у магистров представляет собой алгоритм по реализации разработанной нами интегративно-дифференцированной модели в практику педагогического вуза.

Спроектированная нами интегративно-дифференцированная модель, представляет схематично процесс обучения магистров, содержание которого отражено в этапах организации интегративно-дифференцированного формирования организационно-управленческой компетентности магистров и в соответствии с поэтапным становлением личности магистранта в процессе обучения.

Интегративно-дифференцированная модель формирования организационно-управленческой компетентности будущего менеджера образования по нашему мнению, отражает механизм, обеспечивающий динамику интегративного развития и приводящий к качественно новым образовательно-развивающим эффектам.

При этом под интегративным развитием мы будем понимать процесс организации обучения при подготовке будущего менеджера образования в педагогическом вузе, при котором идет развитие организационной, управленческой, коммуникативной и мотивационной компетентций, результатом которого является организационно-управленческая компетентность.

Дифференциацию (разделение, расслоение целого на части), как способ вариативности обучения, мы рассматриваем как разделение содержания, форм и методов.

В основе интегративно-дифференцированной модели формирования организационно-управленческой компетентности в магистратуре нами выделены этапы профессионального становления личности студентов: самопознание, самоопределение, готовность.

Обучение в магистратуре является продолжением получения образования после бакалавриата, у большинства студентов имеется опыт профессиональной деятельности, что дает возможность в процессе самопознания продолжить формирование культурных запросов студентов. Современное время в современных социально-экономических условиях требует постоянного приложения усилий в самосовершенствовании, в профессиональном росте, что требует умений управлять собой, использовать творческие возможности, а значит уметь правильно пользоваться техниками саморегулирования, знать свои способности, иметь адекватную самооценку – уметь себя самопознавать. Самопознание – это процесс оценки человеком самого себя.

Образовательный процесс в магистратуре создает условия для совершенствования самопознания студентом, на его самоопределение и создание условий для реализации внутренних возможностей и способностей, реализации потенциала личности (самореализации).

Профессиональное самоопределение студентов при обучении в магистратуре проявляется в укреплении мотивов к профессиональной деятельности.

Самоопределение у Л.И. Божович это «выбор будущего пути», «поиск целей и смысла своего существования», «потребность нахождения своего места в жизни» [2].

Рубинштейн С.Л. выделяет в самопределении две характеристики самопознание (осознание своих внутренних свойств, определение жизненных принципов, целей, ценностей) и верность себе (сохранение и по возможности отстаивание этих принципов, целей, ценностей) [9].

На этапе готовности в полной мере реализуется профессиональная направленность личности студента, определяемая в выборе места практики, конкретизации научно-исследовательской работы, в соответствии с потребностями и профессиональными запросами, выборе рецензентов и др.

Поэтапное становление личности магистра при формировании организационно-управленческой компетентности основывается на методологических подходах.

Таблица 4.1

**Методологические подходы к моделированию формирования организационно-управленческой компетентности будущего менеджера образования в педагогическом вузе**

Название подхода	Функциональные возможности подхода
Системный подход	Ориентирует на моделирование формирования организационно-управленческой компетентности как системы, на основе педагогических парадигм и философии личности
Компетентностный подход	Позволяет выявить содержание формируемой организационно-управленческой компетентности, описать структуру и ожидаемый результат
Деятельностный подход	Определяет позицию обучающегося как субъекта познания, общения, творчества
Интегративно-дифференцированный подход	Реализация идей взаимодействия интеграции и дифференциации педагогического и психологического аспектов в модели формирования организационно-управленческой компетентности будущих менеджеров образования
Личностно-ориентированный подход	Ориентирование на развитие личности в процессе обучения

Для нашего исследования важным является взаимосвязь вышеуказанных подходов, их комплиментарность (дополнительность), взаимоинтеграция, что обеспечивает наибольшую эффективность при решении поставленных.

Разработанная нами интегративно-дифференцированная модель содержит следующие этапы формирования организационно-управленческой компетентности у магистрантов.

Организационно-целевой этап – определение подходов и принципов, структуры организационно-управленческой компетентности будущих менеджеров образования при подготовке в магистратуре.

Одним из теоретических оснований является культурологическое основание формирования будущего менеджера как компетентного, обладающего ценностным отношением к профессиональному взаимодействию.

Процессуально-деятельностный – реализация направлений подготовки на каждом этапе становления личности магистранта (теоретическое, прак-

тическое, научно-исследовательское и культурологическое) по формированию организационно-управленческой компетентности.

Диагностический – определение показателей и методов сформированности организационно-управленческой компетентности.

Таким образом, для достижения цели нашего исследования «формирование организационно-управленческой компетентности», мы выявили основной состав организационно-управленческой компетентности магистрантов (организационная, управленческая, коммуникативная, мотивационная компетенции), определили подходы.

Внедрение вышеперечисленных подходов в подготовку магистров к организационно-управленческой деятельности дает целенаправленное воздействие на формирование потребностей и мотивов личности, представление достаточных возможностей для удовлетворения познавательных потребностей, проявления индивидуальности, развитию корпоративной культуры магистров. При этом культурологическая направленность принижает все направления подготовки магистров. Подходы реализуются по направлениям, определяемых в интегративно-дифференцированной модели формирования организационно-управленческой компетентности: этапы становления личности и этапы формирования организационно-управленческой компетентности, при интеграции и дифференциации образовательного процесса.

Таким образом, реализация интегративно-дифференцированной модели при подготовке магистрантов в педагогическом вузе, строится на усложнении технологий, форм и методов.

Выбор образовательных технологий осуществляется в соответствии с целями и спецификой содержания обучения, составом и уровнем развития обучающихся, уровнем технической оснащенности учебного процесса [5, с. 17].

Таким образом, технология формирования организационно-управленческой компетентности магистров при подготовке будущих менеджеров образования в педагогическом вузе построена с учетом имеющихся материально-технических и кадровых условий, психолого-педагогических особенностей магистрантов, уровня подготовки студентов и направлена на достижение поставленной цели.

Обучение в магистратуре призвано обеспечить качество профессионального и личностного развития личности студента, с учетом его личной активности, что проявляется в его деятельности.

Вслед за А.В. Запесоцким мы считаем, деятельность формирует тот тип личности, который наилучшим образом отвечает требованиям среды и, что личность максимально используя личностные ресурсы должна искать способы решения в различных обстоятельствах, что «деятельность одновременно является и средством вхождения в социум, культуру и способом самореализации субъекта» [4, с. 222].

Таблица 4.2

**Образовательные технологии по направлениям подготовки  
на этапах становления личности магистра при формировании  
организационно-управленческих компетенций**

Направления подготовки	Этапы становления личности компоненты организационно-управленческой компетенции	Образовательные технологии, формы, методы
<b>Самопознание</b>		
Теоретическое	Готовность и способность решать управленческие задачи. Способность и готовность создавать условия для эффективной работы организации.	Лекционные (лекция-презентация, постановка проблемы, лекция-дискуссия) и семинарские (тренинг, кейс, деловая игра), курс «Риск-менеджмент в образовании», «Психология управления», творческие и проблемные задания для самостоятельной работы магистров
Практическое	Способность мотивировать членов коллектива к продуктивной деятельности.	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта управленческой деятельности
Научно-исследовательское	Способность вести переговоры, поддерживать деловые контакты	Написание эссе, диалогическое взаимодействие между магистрами и преподавателем, участие в научно-практических конференциях
Культурологическое		
<b>Самоопределение</b>		
Теоретическое	Способность к самосовершенствованию и саморазвитию на основе рефлексии своей деятельности.	Лекции (лекция-презентация, постановка проблемы, лекция-дискуссия) и семинарские занятия, (тренинг, кейс, деловая игра) творческие и проблемные задания для самостоятельной работы магистров, курс «Риск-менеджмент в образовании», «Психология управления»
Практическое	Способность выстраивать социальное взаимодействие на принципах толерантности и безэгоцентричности	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта культурно-просветительской деятельности
Научно-исследовательское		Написание эссе, участие в научно-практических конференциях, написание статей
Культурологическое		Участие в мероприятиях кафедры, института, участие в внутри институтских конкурсах
<b>Готовность</b>		
Теоретическое	Способность проявлять инициативу и принимать адекватные и ответственные решения в проблемных ситуациях, в том числе в ситуациях риска.	Лекции (лекция-презентация, постановка проблемы, лекция-дискуссия, лекция-конференция) и семинарские занятия (тренинг, кейс, деловая игра) творческие и проблемные задания для самостоятельной работы магистров, курс «Риск-менеджмент в образовании», «Психология управления»
Практическое	Способность выстраивать социальное взаимодействие на принципах толерантности и безэгоцентричности	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы, встречи с работниками министерств и ведомств
Научно-исследовательское		Научно-исследовательская работа, мастер-классы по решению профессиональных задач, участие

## Окончание таблицы 4.2

Направления подготовки	Этапы становления личности компоненты организационно-управленческой компетенции	Образовательные технологии, формы, методы
		в научно-практических конференциях, написание статей, разработка проектов для участия в конкурсах и грантах, участие в профессиональных конкурсах
Культурологическое		Участие в конкурсах студенческих работ, участие в проведении мероприятий кафедры, защиты магистерской диссертации, организация внеучебных мероприятий, организация и реализация проектов

Следовательно, теоретическое направление подразумевает изучение теоретических основ для развития личности, в том числе философского, культурологического, управленческого аспектов формирования организационно-управленческой компетентности у магистрантов.

#### **4.2. Реализация содержательно-технологического обеспечения формирования организационно-управленческой компетентности при подготовке магистров в педагогическом вузе**

Как мы уже выяснили ранее [10], дисциплины базовой части не обеспечивают в должной степени формирования организационно-управленческой компетентности, что требует при подготовке будущих менеджеров образования, а значит, требуется введение новых дисциплин, направленных на формирование организационно-управленческих компетенций.

Учитывая сложность и многоплановость сегодняшней управленческой деятельности, количество предъявляемых требований к современному менеджеру, количество направлений современного менеджмента, целесообразно ведения новых дисциплин в подготовку менеджеров образования.

В учебном плане подготовки магистрантов помимо «Менеджмента» и «Управление инновациями в образовании» и др., введены «Психология управления», «Маркетинг в образовании», «Риск-менеджмент в образовании», которые уделяют формированию организационно-управленческих компетенций у студентов повышенное внимание.

В процессе освоения дисциплин, используем существенно значимую для нас технологию контекстного обучения (А.А. Вербицкий), как интеграции различных видов деятельности студента при создании условий максимально приближенным к реальным.

В ходе контекстного обучения происходит трансформация учебной деятельности студента в профессиональную с постепенной сменой познавательных потребностей и мотивов, целей, поступков, действий, средств, предмета и результатов на профессиональные [3, с. 129].

Применение технологии контекстного обучения в рамках предмета «Риск-менеджмент в образовании» направлено на развитие профессионально и лично значимых компонентов организационно-управленческой компетентности магистров.

Лекции в традиционном понимании практически не ведутся, каждая лекция является по сути проблемной. Вслед за А.А. Вербицким, мы считаем, что при отборе содержания нужно руководствоваться не только данными науки, но и выполняемыми человеком, профессиональными функциями, задачами, проблемами [3], что является особо актуальным при подготовке магистров (большинство имеют опыт профессиональной деятельности).

В контекстном обучении, отмечает А.А. Вербицкий, внутренний контекст (мир человека) накладывается на внешний (образовательную среду) и наоборот, пропускает внешние влияния и включает их в структуру своего наличного опыта, происходит понимание учебного материала. «Это означает, что студент усваивает закрепленные в культуре объективные значения на уровне личностных смыслов, т.е. в форме полноценного знания [3, с. 140].

Одним из важнейших методических компонентов в контекстном обучении является игра.

Игровая деятельность в процессе обучения, по мнению многих авторов, способствует развитию профессионального и творческого мышления, профессиональной мотивации, формирует профессиональные навыки и умения.

Проведение деловой игры в рамках выделенного предмета, дает возможность интеграции профессиональной деятельности в образовательный процесс посредством введения студентами реальных профессиональных ситуаций, проблем и решение их средствами изучаемого предмета.

Так, например, проведение деловой игры с магистрами по составлению матрицы рисков образовательной организации, показывает, что студенты проявляют высокую активность, так как заинтересованы в решение проблемы (выбор цели, которая является для них не абстрактно заданной преподавателем, а тем, что требует сегодняшнего разрешения).

В процессе игры у обучающихся формируются и развиваются все выделенные нами компоненты организационно-управленческой компетентности:

1. Мотивационный, как желание получить ответы на профессиональные вопросы собственной профессиональной деятельности, если не работающий магистр, то повышение привлекательности профессии.
2. Коммуникативный, как возможность проявления себя в процессе межличностного общения, совершенствования социально-коммуникативных навыков.



3. Организационный, как целестремленность, организаторские способности, лидерские качества.
4. Управленческий, как активность, нацеленность на результат, сбор и обработка информации, выстраивание деловых отношений, разрешение конфликтных ситуаций.

В результате высокая вовлеченность студентов в игровой процесс, активное обсуждение результатов, а главное безотлагательное введение в практику профессиональной деятельности результатов обучения.

Проведение деловой игры способствует развитию магистранта как работе в рамках совместной деятельности, так в индивидуальном развитии.

*1. Деловая игра «Матрица рисков образовательной организации».*

*Таблица 4.3*

Этапы игры	Операции	Дифференциация	Интеграция
Подготовительный 10 мин.	– деление на команды (если есть возможность); – выбор типа образовательной организации (в зависимости от интересов обучающихся)	по желанию самостоятельная деятельность	организация обучения совместная деятельность педагога с обучающимися
Основной этап 20 мин.  10 мин.  15 мин.	– выделение рисков образовательной организации, ранжирование рисков; – определение основных рисков; – заполнение матрицы рисков	возможность самостоятельного выбора количества определяемых рисков с учетом профессиональной деятельности, предложение решений в соответствии с реальной профессиональной ситуацией магистра	Самостоятельная деятельность
Заключительный 15 мин.	обсуждение результатов и выделение основного риска образовательной организации, планирование работы по минимизации рисков	оценивание результатов игры: участниками, преподавателем, обсуждение результатов и их практического применения в профессиональной деятельности	совместная деятельность педагога с обучающимися

Курс «Психология управления», построен на основе культурологического подхода и направлен на формирование качеств конкурентоспособного грамотного современного управленца, организаторских способностей и навыков организационно-управленческой деятельности, формирование положительных качеств личности, развитие интереса к выбранной профессиональной деятельности.

Реализация вышесказанного решается путем интеграции содержания, форм, методов.

Формирование мировоззрения магистров осуществляется посредством обеспечения всестороннего осмысления полученных знаний, глубокого проникновения в смысл изучаемых явлений.

При проведении занятий в рамках дисциплины «Психология управления» особое внимание уделяется такой форме, как тренинг, обеспечивающий формирование организационно-управленческих профессионально-личностных и психологических качеств.

Профессионально-поведенческий тренинг – проигрывание вербальных и невербальных действий необходимых для реализации организационно-управленческих компетенций.

Тренинг эмоционально-речевой сензитивности – отработка коммуникативно-поддерживающего речевого поведения.

В рамках тренинга осуществляется выбор слов и анализ эмоциональных реакций, предотвращающих конфликтные ситуации, трансформация содержания высказывания, посредством замены в нем речевых средств эмоционально нейтральными.

Тестирование проводится магистрами самостоятельно на Портале дистанционного обучения «Мой МПГУ» с использованием системы Moodle, а преподаватель, если требуется, дает разъяснения.

Использование различных тренинговых упражнений и игр в процессе обучения создает возможности для эффективной подготовки магистров к организационно-управленческой деятельности.

Так, например, адаптированное упражнение «Нелепая просьба» [6, с. 141] применяется на занятиях в целях решения конфликтных ситуаций, умения сказать нет, принятия управленческих решений, умения работать в команде, решения практических задач профессиональной деятельности магистрантов и безотлагательное получение возможных результатов принятия решений.

## 2. Тренинговое упражнение «Нелепая просьба»

Таблица 4.4

Цель: готовность магистранта к профессиональной деятельности/ Задачи: 1. Поиск эффективных алгоритмов решения профессиональных задач. 2. Дать возможность магистрантам определить свой уровень принятия управленческих решений			
Имитация проблемных ситуаций управленческой деятельности в образовательной организации			
Время на каждый этап: 1 этап, 2 этап, 3 этап – по 15 мин.; 4 этап – до 30 мин.			
Этапы	Роли	Деятельность	Формируемые компетенции
1 этап объединение в команды, постановка проблемы (получение инструкций)	Родители	Заявление	способность проявлять инициативу и принимать адекватные и ответственные решения в проблемных ситуациях, в том числе в ситуациях риска;
2 этап смена роли и ин-структирование	Администрация о-бразовательной о-рганизации	Принятие управлен-ческого решения об отказе	способность анализировать и прогнозировать риски образовательной среды, планировать комплексные мероприятия по их предупреждению и преодолению;
3 этап смена роли и ин-структирование	Эксперты или руко-водители управле-ния образованием	Заклчение о пра-вомерности отказа	способность проводить экспертизу образо-вательной среды учреждения и определять административные ресурсы развития уч-реждения; готовность использовать совре-менные технологии менеджмента; способность превращать результаты ана-лиза и экспертизы профессиональной дея-тельности в учебно-методические реком-ендации.
4 этап рефлексия	Обучающиеся	Обсуждение резуль-татов	способность к самосовершенствованию и саморазвитию на основе рефлексии своей деятельности (ОК-7).

Выполнение упражнения дает возможность комплексного принятия решения, а проигрывание нескольких ролей в процессе игры позволяет усвоить и рассмотреть процесс принятия решений с различных управленческих позиций.

Оценивание проводится по выделенным нами критериям и балльно-рейтинговой системе.

Метод кейс-стади, позволяющий развивать творческий потенциал, прогрессивный стиль мышления, профессиональную культуру применяется нами при подготовке магистров к организационно-управленческой деятельности.

Магистры позитивно относятся к данному методу, так как его использование является эффективным средством формирования профессиональных качеств, развития коммуникативного потенциала студентов, в развитии опыта принятия решений, действий в новой ситуации.

По мнению многих авторов, кейс является добротным инструментом для выработки управленческих навыков, позволяет оценить уровень развития управленческих навыков у реально работающих магистров.

Выполнение магистрами кейса осуществляется в соответствии с процедурой:

1. Выдача письменного описания для ознакомления участникам, предварительно разделившись на группы.
2. Уточнение и получение дополнительной информации (если требуется) у преподавателя.
3. Решение кейса, время от 10 мин., в зависимости от сложности решаемой проблемы время корректируется.
4. Представление результатов обсуждения, участником или представителем группы и ответы на возникшие вопросы.
5. Обсуждение предложенных вариантов, обобщение полученных результатов.
6. Представление результатов: групповое обсуждение (затруднения, результаты обсуждения), письменный отчет каждого участника.

Производственная практика по получению опыта управленческой деятельности, культурно-просветительской деятельности, преддипломная практика позволяют магистранту обобщить свои знания, умения и навыки.

При этом по направлению подготовки 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование» выделяется организационно-управленческая практика, основной целью которой является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов (магистрантов) и приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта профессиональной организационно-управленческой деятельности в сфере образования, осуществление студентами самостоятельной управленческой, аналитической и исследовательской деятельности. Обеспечение высокого уровня научно-теоретической подготовки, сбор, анализ и обобщение научного материала или усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований.

Данный вид практики выполняет функции организационно-управленческой подготовки в части подготовки магистров к написанию магистерской диссертации.

Организационно-управленческая практика направлена на фактическое ознакомление магистров с опытом текущего функционирования образовательных организаций и проведением ею научно-исследовательской работы; с современными информационными технологиями для решения разнообразных задач управления в реальных условиях и др.

Применение полученных знаний магистрами на практике возможно на различных уровнях организационных структур образовательных организаций.

Таблица 4.5

### Планируемые результаты прохождения практики.

В результате прохождения практики обучающийся должен:		
знать:	уметь:	владеть:
<p>практическое применение методологии культурно-исторического и деятельностного подходов;</p> <p>практическое применение научно-обоснованных методов и технологий в организационно-управленческой деятельности;</p> <p>особенности применения знаний теоретико-методологических, нормативно-правовых и организационно-управленческих основ организации образовательного процесса и взаимодействия субъектов образовательной среды;</p> <p>актуальные проблемы функционирования и развития единиц образовательных сетей;</p> <p>приемы содержательного взаимодействия с педагогическими кадрами по вопросам обучения и воспитания;</p> <p>методы конструктивного взаимодействия с родителями и специалистами, участвующими в образовательном процессе, для решения проблем управления образовательной организацией.</p>	<p>выстраивать социальное взаимодействие на принципах толерантности и безоценочности;</p> <p>использовать инновационные управленческие технологии в практической деятельности;</p> <p>принимать адекватные и ответственные решения в проблемных ситуациях, в том числе в ситуациях риска;</p> <p>выделять существенные связи и отношения, проводить сравнительный анализ данных;</p> <p>разрешать конфликтные ситуации и оказывать поддержку в проблемных и кризисных ситуациях людям с учетом их менталитета и особенностей воспитания и этнокультуры;</p> <p>организовывать межличностные контакты, общение (в том числе, в поликультурной среде) и совместную деятельность детей и взрослых;</p> <p>проектировать и осуществлять диагностическую работу, необходимую в его профессиональной деятельности;</p> <p>применять организационно-управленческие и нормативно-правовые знания в процессе решения задач психолого-педагогического просвещения участников образовательного процесса;</p> <p>применять организационно-управленческие и нормативно-правовые знания в процессе решения профессиональных задач;</p> <p>анализировать и прогнозировать риски образовательной среды, планировать комплексные мероприятия по их предупреждению и преодолению.</p>	<p>практическими способами поиска научной и профессиональной информации с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний методологией культурно-исторического и деятельностного подходов; методами самосовершенствования и саморазвитию на основе рефлексии своей деятельности;</p> <p>современными технологиями организации сбора, обработки данных и их интерпретации;</p> <p>современными технологиями проектирования и организации научного исследования в своей профессиональной деятельности на основе комплексного подхода к решению проблем профессиональной деятельности;</p> <p>технологиями разработки концепции и программы развития учреждения на основе маркетингового исследования в области рынка образовательных услуг;</p> <p>технологиями организации межпрофессионального взаимодействия специалистов образовательного учреждения;</p> <p>современными технологиями менеджмента.</p>

Научно-исследовательская работа основной задачей, которой является самостоятельная работа магистрантов под научно-методическим руководством преподавателя, и состоит в формировании у студентов основ научно-исследовательской и экспертно-аналитической работы, развитии способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Организационно-управленческие компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения научно-исследовательской работы:

- способность выстраивать социальное взаимодействие на принципах толерантности и безоценочности (ОК-5);
- способность к самосовершенствованию и саморазвитию на основе рефлексии своей деятельности (ОК-7);
- способность использовать инновационные технологии в практической деятельности (ОК-8).

Научно-исследовательская работа магистрантов вне учебного процесса проявляется в участии исследованиях, выполнении самостоятельных научных разработок, представлении результатов собственных исследований на конференциях, научных сессиях и др.

НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых на факультетах университета, а также в других вузах;
- самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Самостоятельная работа студентами осуществляется с использованием системы Moodle, что дает возможность магистру проводить как самостоятельный анализ материала, представленного на интернет-сайтах, в научной литературе, так и анализировать непосредственно личную деятельность или функционирование образовательной организации.

Как отмечает О.П. Осипова, дистанционные образовательные технологии, в рамках педагогического сопровождения, направлены на обновление

теоретических и практических знаний, а осуществляемое «целенаправленное опосредованное или частично опосредованное информационное взаимодействие обучающегося и преподавателя осуществляется независимо от места их нахождения на основе педагогически организованных информационно-коммуникационных технологий и опирается на традиционные дидактические принципы образования, трансформированные, дополненные и адаптированные применительно к региональной ИКТ-насыщенной образовательной среде» [7].

Например, в разделе дисциплины «Предмет и методы риск-менеджмента» изучаются основные понятия риск-менеджмента. В дистанционном курсе по данному разделу выложены презентации с информационным материалом, задания на формирование компетенций для самостоятельного выполнения: первое задание – исследование личностных характеристик, второе задание – решение ситуационной задачи на формирование общекультурной компетенции ОК-5 (способностью выстраивать социальное взаимодействие на принципах толерантности и безоценочности).

В разделе «Управление рисками в образовательных организациях» сформированность рискологической компетентности проверяется компетентностноориентированными задачами, тестами.

Магистры выполняют анализ и составляют антирисковую программу образовательной организации.

Выполнение заданий позволяет проверять выявить у студентов способность изучать объекты и процессы с точки зрения анализа социоэкономических и культурно-исторических условий их происхождения (ОК-1); способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); готовность исследовать, организовывать и оценивать управленческий процесс с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-14).

Безусловно, данные примеры заданий не являются исчерпывающими, идет процесс накопления и постоянной коррекции программного и диагностирующего материала.

Защита магистерской диссертации является завершающим этапом подготовки магистров и одним из важных инструментов по формирования организационно-управленческих компетенций магистрантов.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимися (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности [8, п. 12].

Выпускная квалификационная работа является логически завершенным исследованием, в котором определяется уровень профессиональной подготовки магистранта.

Критериями оценки выпускных квалификационных работ являются: обоснованность выбора и актуальность темы исследования; уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений; четкость структуры работы и логичность изложения материала; методологическая обоснованность исследования; новизна экспериментально-исследовательской работы; объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме; соответствие формы представления диссертации всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ; содержание отзывов руководителя и рецензента; качество устного доклада; глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Реализация образовательных технологий осуществима при выполнении условия интеграции организационно-управленческого потенциала образовательного процесса.

Интеграция организационно-управленческого потенциала образовательного процесса проявляется в организации такого взаимодействия субъектов образовательного процесса, в котором осуществляется субъект-субъектные отношения, происходит расширение социальных коммуникаций магистров, моделирование организационно-управленческих ситуаций, включение магистров в различные виды практик, реализация конкретных методологических подходов в контексте культурологической парадигмы.

Таким образом, технология формирования организационно-управленческой компетентности будущих менеджеров образования в педагогическом вузе осуществляет проблемное обучение и применяет интегративные образовательные технологии.

Применение интерактивных образовательных технологий при подготовке будущих менеджеров образования в педагогическом вузе, при котором обучающий и обучающийся являются субъектами взаимодействия, используют информацию как средство для освоения действий и операций, осуществляют разностороннее применение технических средств, поддерживается как студентами, так и преподавателями, что позволяет повысить эффективность образовательного процесса.

Таким образом, совокупность образовательных технологий, используемых нами в подготовке будущих менеджеров образования при формировании каждого компонента организационно-управленческой компетентности, позволяет использовать современные образовательные возможности, раскрыть творческий потенциал студентов, развить профессиональные навыки, личностные характеристики.

## **Библиографический список к главе 4**

1. Авраменко Д.И. психологические особенности профессионального развития менеджеров образования в системе повышения квалификации:

дисс. ... кан. псих. наук: 19.00.13 / Д.И. Авраменко. – Ростов-на-Дону, 2015. – 162 с.

2. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.

3. Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. – М.: Логос, 2015. – 336 с.

4. Запесоцкий А.С. Методологические и технологические основы образовательной деятельности. – СПб.: Изд-во СПбГУП, 2007. – 452 с.

5. Гурье Л.И. Интегративные основы инновационного образовательного процесса в высшей профессиональной школе: монография / Л.И. Гурье, А.А. Кирсанов, В.В. Кондратьев, И.Э. Яркимеев; под редакцией В.В. Кондратьева. – М.: ВИНТИ, 2006. – 288 с.

6. Моница Г.Б., Лютова-Робертс Е.К. Коммуникативный тренинг (педагоги, психологи, родители) / Г.Б. Моница, Е.К. Лютова-Робертс. – СПб.: Речь, 2013. – 224 с.

7. Осипова О.П. Дистанционное сопровождение повышения квалификации работников образования [Текст]: учебное пособие / О.П. Осипова, Л.И. Моголова и др. / Министерство образования и науки Челябинской области. – Челябинск: Изд-во ИИУМЦ «Образование», 2010. – 293 с.

8. Приказ Минобрнауки России № 636 от 29.06.2015 г.

9. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – 2-е изд. – СПб., 1946. – 720 с. – (Серия «Мастера Психологии»).

10. Савенкова Е.В. Значение формирования организационно-управленческой компетенции в структуре подготовке магистров в рамках основной образовательной программы по направлению «Психолого-педагогическое образование» // Перспективы развития отечественного образования: приоритеты и решения: Сборник Восьмых Всероссийских Шамовских педагогических чтений научной школы Управления образовательными системами (22 января 2016 г.) / Отв. ред. С.Г. Воровщиков, О.А. Шклярова. – М.: МПГУ, 2016. – С. 436-439.

11. Симонова А.А. Инновационно-ориентированная подготовка к педагогическому менеджменту в непрерывном профессиональном образовании: монография / А.А. Симонова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 134 с. – (Научная мысль).



**ФУНКЦИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД  
К РАБОТЕ С ХУДОЖЕСТВЕННЫМ ТЕКСТОМ  
В ИНОСТРАННОЙ АУДИТОРИИ**

---

---

**5.1. Общее понятие текста и его основные параметры**

Рассматривая текст как единицу речевой, коммуникативной системы, следует отметить, что он обладает своими собственными закономерностями строения и функционирования, отличными от языковых единиц, хотя и состоящий из них. Текст представляет собой отдельное, индивидуальное произведение художественной речи, целостную единицу в системе подобных текстов. Текст – понятие сложное, многоплановое.

В настоящее время существует достаточно много подходов к изучению текста, в соответствии с этим даётся большое количество определений текста Э. Агрикола [1], И.Р. Гальперин [4], К. Гаузенблас [5], К. Кожевникова [8], Т. М. Николаева [12], А.И. Новиков [13], К.А. Рогова [16], З.Я. Тураева [18]. С учётом указанного выше подхода за основу возьмём определение текста, данное И.Р. Гальпериным. На наш взгляд, это наиболее полное и точное определение текста, учитывающее его формальную, смысловую, коммуникативную стороны текста, его целостность образования, когерентность, структурные особенности.

Гальперин И.Р. пишет: «Текст – произведение речетворческого процесса, обладающее завершённостью, объективированное в виде письменного документа, литературно обработанное в соответствии с типом этого документа, произведение, состоящее из названия (заголовка) и ряда особых единиц (СФЕ – сверхфразовых единств), объединённых различными типами лексической, грамматической, логической, стилистической связи, имеющее определённую целенаправленность и прагматическую установку» [4, с. 18].

К основным признакам текста обычно относят связность, целостность, отдельность, законченность относительно замысла автора К. Кожевникова [8, с. 66], Е.А. Реферовская [14, с. 6], З.Я. Тураева [18, с. 11-12], Г.В. Колшанский [9, с. 31]. Новиков А.И. выделяет такие признаки, как развёрнутость, последовательность, связность, законченность текста, его глубинную перспективу, статику и динамику [13].

Гальперин И.Р. также довольно подробно и обстоятельно рассматривает признаки текста, определяя их как «грамматические категории» [4, с. 15]. В отличие от А.И. Новикова, описывающего признаки любого текста как про-

дукта речетворческой деятельности, И.Р. Гальперин ограничивает сферу исследования литературно обработанными, а во многих моментах и только художественными текстами. Поэтому некоторые выделяемые им «грамматические категории» оказываются непосредственно связанными с художественными особенностями произведения, с его структурой, композицией.

Исследователем выделяются такие «грамматические категории» (параметры) текста, как когезия (внутритекстовые связи), континуум, автосемантика отрезков текста, ретроспекция и проспекция в тексте, модальность текста, интеграция и завершённость, информативность.

Все параметры текста определённым образом «конструируют» содержание текста, его смысл. Содержанием текста принято считать «тот семантический комплекс, который возникает в мышлении автора в соответствии с замыслом, делами и условиями коммуникации» [13, с. 13].

Для определения содержания в целом предлагается не только осмыслить отдельные языковые выражения, но и большие отрезки текста, соответствующие подтемам (микротемам), соотнести их между собой. На этой основе происходит осмысление всего текста.

Смысл текста, «понимаемый как информация или новое знание, вычленяется на фоне общего знания и представляет собой дальнейшую интерпретацию непосредственного результата понимания, осуществляемую уже независимо от конкретного текста» [13, с. 113].

Рассмотрим подробнее специфику структурирования текста в зависимости от его содержания.

## **5.2. Структурно-семантические и композиционные особенности сверхфразового единства**

Сверхфразовое единство (СФЕ), являясь основным конституэнтном текста, вычленяется из него формально и семантически, представляет собой «некий структурированный комплекс. Ряд предложений, входящий в СФЕ, может быть замкнут формально, однако число составляющих его компонентов заранее не определяется и зависит от смыслового объёма высказывания, количества включённых деталей, ассоциативных связей и т.д.» [14, с. 8].

В основе выделения СФЕ (или ССЦ – сложного синтаксического целого) выдвигается представление о связности текста и различных способах её выражения: лексические, лексико-грамматические средства (лексический повтор, местоименные и синонимические замены, союзы, относительные слова и т.п.).

Достаточно подробно рассматривали вопросы связности текста в своих работах К. Кожевникова [8], Г.Я. Солганик [17], Г.А. Золотова [6, 7], В.Г. Гак [2, 3], Л.М. Лосева [11], Е. А. Реферовская [14, 15] и др. В работах

этих исследователей были представлены различные решения проблемы типологии связей.

Общепринятой стала классификация Г. Я. Солганика, который выдвигает два основных вида связи: цепную и параллельную. Если при движении мысли формальным её выражением является повтор-переход предиката предыдущего суждения в субъект последующего, то такую связь предлагается назвать цепной. Если же при одном субъекте имеются разные предикаты, и формальным показателем связности является повтор субъекта в соседних суждениях, то такая связь считается параллельной [17, с. 31].

Цепные связи классифицируются по структурной соотнесённости предложений («дополнение – подлежащее», «подлежащее – дополнение», «дополнение – дополнение» и др.). При этом образуются определённые модели: цепные связи, выражающиеся в лексическом повторе, цепные синонимические, цепные местоимённые связи.

Параллельные связи классифицируются по типу образуемого ими СФЕ: параллельные СФЕ в «чистом виде»; повествовательные и описательные СФЕ; СФЕ, состоящие из вопросительных предложений и т.д.

При развитии мысли в структуре текста могут соединяться соседние предложения и предложения, отделённые друг от друга другими предложениями. В первом случае связь называется контактной, во втором – дистантной [11, с. 9]. Кроме указанных выше видов связи, исследователь классифицирует и средства связи, разделяя их на две группы.

К первой группе относятся общие средства связи для соединения частей сложного предложения и для соединения самостоятельных предложений: союзы, частицы, вводно-модальные слова, единство видовременных форм глаголов в сказуемом, личные, притяжательные, указательные, определительные местоимения, числительные, синонимическая замена и т.д.

Вторую группу образуют средства связи, соединяющие самостоятельные предложения. Они называются собственно межфразовыми средствами связи: лексический повтор, синонимическая замена, различные типы односоставных и двусоставных предложений, слова и словосочетания, не раскрывающие своей семантики в рамках одного предложения (слова с временным, пространственным, предметным и процессуальным значением и их функционально-синтаксические эквиваленты; деепричастия и деепричастные обороты и т.д.).

Реферовская Е.А. к средствам выражения связи между предложениями внутри СФЕ относит присоединительные конструкции, фигуру «соположения», связывающую в единое целое комплекс деталей, уточняющих общую картину, данную в начале СФЕ; структуры синтаксического параллелизма и цепные конструкции; тема-рематический порядок в двух последовательно расположенных высказываниях.

Отдельно выделяются виды связи и их средства выражения между СФЕ. Эта связь семантическая. Она обеспечивает содержательную связность текста в целом. Выражается эта связь языковыми связками, чаще всего в виде «переходов», «лексических мостов», перекинутых от предыдущего СФЕ к последующему: отдельные слова, группы слов, предложения. Чаще всего они находятся в конце предшествующего СФЕ, иногда – в начале второго, реже – между ними» [15, с. 60].

Исследователями выделяются отдельные структурные особенности СФЕ: присоединение, соположение, параллельные и цепные конструкции [14].

Внутренняя структура СФЕ не обязательно бывает однородной. Чаще всего встречаются СФЕ смешанного типа, когда цепная связь между предложениями дополняется параллельной и наоборот, завершается СФЕ фигурой присоединения и т.д.

Кроме того, СФЕ характеризуются возможностью разделения на две и более частей, каждая из которых включает несколько предложений. Эти части невозможно рассматривать как отдельные СФЕ, поскольку, раскрывая одну микротему, они тесно между собой связаны. Подобное может наблюдаться в случаях перечисления сопоставляемых фактов, примеров и т.д.

В тексте обязательно одно СФЕ будет следовать за другим. Возможны случаи, когда одно СФЕ прерывается другим или даже несколькими другими СФЕ. Эти отрезки текста могут содержать свою микротему или дополнительные рассуждения, описания и т.д.

СФЕ могут прерываться любое число раз и включать отрезки текста любого объёма, что не мешает его семантической целостности. В художественном тексте, на наш взгляд, подобные разрывы появляются с СФЕ, когда повествование прерывается рассуждениями, размышлениями героев или самого автора, описаниями, отступлениями, раскрывающими чувства и переживания героя или отношение самого автора к повествуемому.

Как структурно-семантическое образование, СФЕ имеет определённую композицию. Предложения в его структуре играют неодинаковую роль. Относительно большей свободой своего строения характеризуется первое предложение (зачин). Его основная функция – это введение новой мысли. Синтаксическое строение зачинов разнообразно. Обычно зачин состоит из одного предложения, но может состоять из двух и даже трёх предложений.

Комментирующая часть, центральная часть СФЕ, содержит развитие темы, описание, повествование, рассуждение.

Завершается СФЕ обычно концовкой – своеобразной синтаксической (композиционной) точкой, подводящей итог микротеме и подчёркивающей это не только в смысловом, но и в синтаксическом отношении. Концовка, как и зачин, может состоять из одного, двух или даже нескольких предложений.

Солганик Г.Я. предлагает различать два плана членения прозаической строфы (СФЕ) – композиционно-тематическое (зачин, комментирующая

часть, концовка), дающее как бы внешний контур СФЕ, и синтаксическое (способы связи между предложениями, составляющими СФЕ). Синтаксическое членение – это как бы внутренний план строения строфы [17, с. 103]. Оба плана тесно взаимосвязаны, и полная характеристика СФЕ складывается из анализа его в этих двух планах – композиционно-тематическом и собственно-синтаксическом.

Основной характеристикой всякого текста являются связность и логичность его содержания. Они обеспечиваются связностью предложений в пределах СФЕ и связностью СФЕ между собой, которая может быть не только смысловой, но и формальной. Одним из средств выражения этой связности является коммуникативное членение предложения, то есть его бинарное разделение на тему (основание) и рему (ядро). В этом случае предложение выступает как высказывание.

Исследователи по-разному определяют понятие «темы» и «ремы»: данное / новое, известное / неизвестное, незначительное по важности / важное, то, о чём говорили / то, что сообщаем об этом.

Важно отметить, что чем больше объём высказывания, тем более трудным становится его бинарное деление на «тему» (*T*) и «рему» (*R*). В объёмных высказываниях содержится комплексная информация, как правило, построенная нелинейно.

Высказывания, составляющие СФЕ, имеют своё коммуникативное членение, являются минимальными отрезками повествования. При этом коммуникативная целостность СФЕ выражается в коммуникативной преемственности между его составляющими, т.е. каждое последующее высказывание опирается в коммуникативном плане на предшествующие, продвигая повествование.

Коммуникативную организацию СФЕ рассматривали в своих исследованиях О.А. Крылова [10], Т.Ф. Матвеева [10], Е.А. Реферовская [14, 15].

Реферовская Е.А. утверждает, что «не все темы и ремы всех предложений СФЕ войдут в его тему и рему, а лишь те темы и ремы отдельных предложений, которые окажутся носителями основной линии (или основных линий) повествования» [15, с. 30].

Таким образом, понятие коммуникативного членения не совпадает с понятием синтаксического, формально-грамматического членения. Всякое СФЕ имеет свою тема-рематическую прогрессию, соотносящуюся с тема-рематическим членением входящих в него высказываний. Показывая, что является самым важным, существенным в сообщении, коммуникативное членение нередко подчёркивает субъективный момент в отношении говорящего к им сообщаемому и имеет свои языковые средства выражения (порядок слов, интонацию).

При установлении функциональной перспективы текста играет большую роль лексическое наполнение синтаксических структур, составляющих

СФЕ. Языковые структуры предназначены для оформления основного, существенного в сообщении, а также для расширения углубления, обогащения базовой информации.

В состав СФЕ включаются не все предложения, составляющие текст. Предложения, которые не входят в структуру СФЕ, называются «свободными» [11, с. 69]. Такие предложения представляют собой авторские отступления, замечания по поводу сказанного. Они могут выступать в качестве отправной или заключительной фразы. Их функция – соединять несколько СФЕ в более крупные смысловые и структурные блоки.

Коммуникативное членение любой комплексной языковой единицы обуславливается её содержанием. Коммуникативная целостность СФЕ выражается в коммуникативной преемственности между составляющими его высказываниями. При этом коммуникативная структура СФЕ формируется его общим коммуникативным заданием.

Рассмотрим подробнее, как структурируется СФЕ в соответствии с его коммуникативным заданием. Для анализа был выбран фрагмент главы рассказа А.П. Чехова «Ионыч», достаточно часто используемый в работе в иностранной аудитории.

### **5.3. Функционально-коммуникативный анализ художественного текста в иностранной аудитории (на примере фрагмента рассказа А.П. Чехова «Ионыч»)**

Рассказ А.П. Чехова «Ионыч» – история жизни земского врача, история его душевного опустошения. Рассказ состоит из пяти глав, каждая из которых раскрывает новый этап в жизни героя – доктора Дмитрия Ионыча Старцева.

Главы рассказа самостоятельны по содержанию и структурно завершены.

Первая глава «Приезжий. Знакомство с Туркиными» носит интродуктивный характер. В ней читатель знакомится с главными героями рассказа – доктором Старцевым и семейством Туркиных. Вместе со Старцевым мы посещаем семью Туркиных, присутствуем на вечере в их доме, где проходит своеобразный домашний концерт («парад талантов»).

Глава содержит два СФЕ. Первое СФЕ раскрывает микротему «Семья Туркиных – самая образованная и талантливая в городе С».

*«(Т<sub>1</sub>) Когда в губернском городе С. Приезжие жаловались на скуку и однообразие жизни, то местные жители, (R<sub>1</sub>) как бы оправдываясь, говорили, что, напротив, в С. Очень хорошо, что в С. Есть библиотека, театр, клуб, бывают балы, что, наконец, есть умные, интересные, приятные семьи, с которыми можно завести знакомство. И указывали на семью Туркиных, как на самую образованную и талантливую.*

*(Т<sub>2</sub>) Эта семья, // (R<sub>2</sub>) жила на главной улице, возле губернатора, в собственном доме. (Т<sub>3</sub>) Сам Туркин, Иван Петрович, полный красивый брюнет с бакенами, // (R<sub>3</sub>) устраивал любительские спектакли с благотворительной целью, сам играл старых генералов и при этом кашлял очень смешно. (Т<sub>4</sub>) Он // (R<sub>4</sub>) знал много анекдотов, шарад, поговорок, любил шутить и острить, и (Т<sub>5</sub>) всегда у него было // (R<sub>5</sub>) такое выражение, что нельзя было понять, шутит он или говорит серьёзно. (Т<sub>6</sub>) Жена его, Вера Иосифовна, художавая миловидная дама в рiнсе-пез, // (R<sub>6</sub>) писала повести и романы и охотно читала их вслух своим гостям. (Т<sub>7</sub>) Дочь, Екатерина Ивановна, молодая девушка, // (R<sub>7</sub>) играла на рояле. (Т<sub>8</sub>) Одним словом, у каждого члена семьи // (R<sub>8</sub>) был какой-нибудь талант. (Т<sub>9</sub>) Туркины // (R<sub>9</sub>) принимали гостей радушно и показывали им свои таланты весело, с сердечной простотой. (Т<sub>10</sub>) В их большом каменном доме // (R<sub>10</sub>) было просторно и летом прохладно, (Т<sub>11</sub>) половина окон // (R<sub>11</sub>) выходила в старый тенистый сад, где весной пели соловьи; (Т<sub>12</sub>) когда в доме сидели гости, // (R<sub>12</sub>) то в кухне стучали ножами, во дворе пахло жареным луком – и (Т<sub>13</sub>) это всякий раз предвещало // (R<sub>13</sub>) обильный и вкусный ужин».*

Данное СФЕ имеет зачин и комментирующую часть, концовки нет. Оно состоит из тринадцати высказываний. Зачин содержит одно высказывание, комментирующая часть – остальные.

СФЕ описательного типа с единым планом прошедшего времени, сказуемые выражены глаголами в имперфекте, прошедшем описательном (пр. время, несов. вид) *жаловались, говорили, указывали, жила, играл, кашлял, знал, писали, читала* и т.д. В организации его значительную роль играет параллелизм структуры предложений (двусоставность, одинаковый порядок расположения членов предикативной основы).

Первое СФЕ является вводным и начинается, как это часто бывает, с обозначения, в самом общем виде, места, времени событий, о которых повествуется далее.

Первое высказывание (зачин) содержит сообщение о жителях города С. Коммуникативное задание: «Что говорили жители города С., когда приезжающие жаловались на скуку и однообразие жизни?» Тема – *«когда в губернском городе С., приезжающие жаловались на скуку и однообразие жизни, то местные жители»*, рема – *«как бы оправдываясь, говорили, что, напротив, в С. очень хорошо, что в С. есть библиотека, театр, клуб, бывают балы, что, наконец, есть умные, интересные, приятные семьи, с которыми можно завести знакомства. И указывали на семью Туркиных, как на самую обдуманную и талантливую»*.

Парцелированная часть высказывания содержит дополнительное сообщение к реме основного высказывания и является составной её частью. Основная её функция – ввести в повествование одно из главных действующих лиц рассказа – семью Туркиных.

Комментирующая часть СФЕ кратко знакомит нас с этой семьёй.

Начинается комментирующая часть со второго высказывания СФЕ. В нём сообщается об этой семье. Коммуникативное задание: «Что делает эта семья?» тема – «*эта семья*», рема – «*жила на главной улице, возле губернатора, в собственном доме*». Второе высказывание присоединяется к первому посредством цепной связи ( $R - T$ ). Средствами связи являются лексический повтор (на семью – семья), анафорически употребленное указательное местоимение *эта*.

С третьего по седьмое высказывания содержат сообщения о членах семьи Туркиных (муж, жена, дочь).

Начинается описание с рассказа о главе семьи. Оно включает третье, четвёртое и пятое высказывания, повествующие об увлечениях, занятиях, талантах Ивана Петровича.

Высказывания связаны между собой единством темы (*сам Туркин – он – всегда у него*), третье и четвёртое высказывания – общностью коммуникативного задания: «Что делал сам Туркин (он)?»

Тема третьего высказывания – «*сам Туркин, Иван Петрович, полный красивый брюнет с бакенами*»; рема – «*устраивал любительские спектакли с благотворительной целью, сам играл старых генералов и при этом кашлял очень смешно*». Высказывание связано с предыдущим параллельной связью, средства связи – определительное местоимение в значении существительного (сам – хозяин, глава семьи).

Уточнение, содержащееся в высказывании («*кашлял очень смешно*») в отношении актёрских способностей Ивана Петровича – это ироническая усмешка автора, совершенно определённо характеризующего своего героя.

Тема четвёртого высказывания – «*он*», рема – «*знал много анекдотов, шарад, поговорок, любил шутить и острить*». С предыдущим высказыванием данное соединяется параллельной связью, средством связи является анафорически употреблённое личное местоимение (*он*).

Пятое высказывание завершает описание главы семьи. Высказывание содержит сообщение о нём (Туркине). Коммуникативное задание: «Что было у него всегда?» Тема – «*всегда у него*», рема – «*было такое выражение, что нельзя было понять, шутит он или говорит серьёзно*». С предыдущим высказыванием данное соединяется параллельной связью. Средство связи – лексический повтор (*у него – он*).

Следующее высказывание содержит сообщение о Вере Иосифовне. Коммуникативное задание: «Что делала Вера Иосифовна?» Тема – «*жена его, Вера Иосифовна, худощавая миловидная лама и рпсе-пез*», рема – «*писала повести и романы и охотно читала вслух своим гостям*».

Седьмое высказывание содержит сообщение о дочери Туркиных. Коммуникативное задание: «Что делала Екатерина Ивановна?» Тема – «*дочь, Екатерина Ивановна, молодая девушка*», рема – «*играла на рояле*».



Высказывания третье, шестое и седьмое являются соположенными и связаны непосредственно со вторым высказыванием СФЕ, связь параллельная, дистантная. Средство связи – параллелизм структуры (повторение прямого порядка слов, единство видовременных форм глаголов в сказуемом *устраивал, играл, кашлял, писала, читала, играла*).

Кроме того, дистантной связью соединяются третье и шестое высказывания. Средство связи – притяжательное местоимение (*его*).

Восьмое высказывание является конечной фразой соположенного комплекса. В нём содержится обобщение, подводится итог сказанному о членах семьи Туркиных. Высказывание содержит сообщение о членах семьи. Коммуникативное задание: «Что было у каждого члена семьи?» Тема – «*у каждого члена семьи*», рема – «*был какой-нибудь свой талант*». Высказывание связано со вторым высказыванием СФЕ, связь параллельная, дистантная. Средства связи – лексический повтор (однокоренные слова). Образуется своеобразная рамочная конструкция.

И, кроме того, это высказывание связано со всеми предыдущими высказываниями комментирующей части СФЕ, носит обобщающий характер. Средством связи является вводно-модальное слово, указывающее на способ выражения мысли (*одним словом*).

Закончив описание каждого члена семьи, автор переходит к рассуждениям о семье в целом. О Туркиных сообщается как о весёлых, гостеприимных людях, радушных хозяевах своего просторного, летом прохладного дома.

Девятое высказывание содержит сообщение о Туркиных. Коммуникативное задание: «Что делали Туркины?» Тема – «*Туркины*», – рема – «*принимали гостей радушно и показывали им свои таланты весело, с сердечной простотой*». Высказывание связано с предыдущим параллельной связью, средства связи – синонимическая замена (*у каждого члена семьи – Туркины*), лексический повтор (*талант – таланты*).

Десятое, одиннадцатое, тринадцатое и четырнадцатое высказывания содержат описание дома Туркиных. И это тоже, как и указание на местоположение дома в начале СФЕ (*на главной улице, возле губернатора, в собственном доме*), подчинено общему коммуникативному заданию первого СФЕ – представить читателю семью Туркиных, рассказать о них как о весёлых, приятных, интересных людях.

В десятом высказывании сообщается об их доме. Тема – «*в их большом каменном доме*», рема – «*было просторно и летом прохладно*». Высказывание связано с предыдущим параллельной связью. Средством связи является анафорически употреблённое притяжательное местоимение (*их*).

В следующем высказывании описание дома детализируется, высказывание содержит сообщение об окнах. Коммуникативное задание: «Какова была половина окон?» Тема – «*половина окон*», рема – «*выходила в старый тенистый сад, где весной пели соловьи*». Высказывание связано с предыду-

щим параллельной связью. Средство связи – параллелизм структуры (прямой порядок слов, единство видовременных форм глаголов в сказуемом).

В двенадцатом высказывании продолжается описание дома Туркиных, высказывание содержит сообщение о доме. Коммуникативное задание: «Что происходило, когда в доме сидели гости?» Тема – «*когда в доме сидели гости*», рема – «*то в кухне стучали ножами, во дворе пахло жареным луком*». Высказывание соединится с десятым высказыванием СФЕ параллельной связью, тема этого высказывания представляет собой ситуативное ограничение темы предыдущего высказывания (*в их доме – когда в доме сидели гости*). Средство связи – частичный лексический повтор (*в их ... доме – в доме*).

И завершает комментирующую часть СФЕ высказывание, в котором ещё раз подчёркивается гостеприимство хозяев дома. Высказывание имеет форму присоединительной конструкции. Оно содержит сообщение об этом (*о том, что происходило в кухне, во дворе*). Коммуникативное задание: «Что предвещало это всякий раз?» Тема – «*это всякий раз предвещало*», рема – «*обильный и вкусный ужин*». Высказывание присоединяется к предыдущему цепной вязью ( $R - T$ ). Средствами связи являются союз *и* в присоединительном значении, анафорические употреблённое местоимение (*это*).

Данное СФЕ описательного типа, для него характерно отсутствие динамики, основная функция – дать характеристику семьи Туркиных. Назвав в зачине её самой образованной и талантливой, комментирующая часть последовательно описывает каждого из членной семьи, его таланты, радушие, гостеприимство, просторный «*летом прохладный дом*», стоящий на главной улице возле дома губернатора, – и это тоже говорит о том, что эта семья – гордость города, лицо города.

СФЕ носит сдержанный характер, в нём нет ярких эпитетов, разящих метафор. Движение мысли направлено на подтверждение высказанного в зачине тезиса о том, что в городе С. очень хорошо, что здесь есть с кем завести знакомство, что есть умные, приятные, интересные семьи.

И только один раз автор говорит обратное. Обозначив в теме зачина жизнь в городе С. как скучную и однообразную, автор тем самым делает намёк на последующее. Скрытые характеристики, строящиеся на подтексте, дают начало подводному течению. И уже в первом СФЕ мы находим отдельные проявления этого течения, но содержание всего СФЕ направлено на опровержение сказанного в теме зачина о городе С. И это придаёт всему рассказу определённое своеобразие.

Обозначив тему (скучная жизнь в городе), автор, тем не менее, совсем не стремится сразу всё открыто сказать, а призывает на помощь подтекст.

Введение в повествование семьи Туркиных осуществляется посредством парцелляции – выделения группы сказуемого в отдельное предложение для придания этой части предложения особой смысловой нагрузки: представление главного действующего лица; в плане организации СФЕ – это своеобразный дополнительный зачин.

Основой строения данного СФЕ (описательного типа) является параллелизм структуры высказываний (двусоставность, прямой порядок слов, совпадение видовременных форм глагола в сказуемом).

Между высказываниями в составе СФЕ обнаруживается преимущественно параллельная связь, что характерно для описательных СФЕ.

Между первым и вторым СФЕ есть вставка – высказывание в форме присоединительной конструкции, которая вводит в повествование главное действующее лицо – доктора Старцева Дмитрия Ионыча.

Высказывание содержит сообщение о докторе Старцеве. Коммуникативное задание: «Что говорили Старцеву, когда он был только что назначен земским врачом и поселился в Дялиже, в десяти верстах от С.?» Тема – *«и доктору Старцеву, Дмитрию Ионычу, когда он был только что назначен земским врачом и поселился в Дялиже, в десяти верстах от С.»*, рема – *«тоже говорили, что ему, как интеллигентному человеку, необходимо познакомиться с Туркиными»*. Высказывание дистантно связано с зачином первого СФЕ. Средства связи: сочинительный союз *и* в присоединительном значении, ситуативно сближенные слова (*приезжие – доктор Старцев, Дмитрий Ионыч, «Когда он был только что назначен земским врачом и поселился в Дялиже, в десяти верстах от С.»*), эллиптированная часть темы (*местные жители*), на которую указывает союз *тоже*.

Кроме репрезентативной функции, данное высказывание выполняет ещё роль своеобразного зачина к следующему СФЕ, которое имеет свой зачин, комментирующую часть и концовку.

Второе СФЕ рассматривает микротему: «Знакомство Старцева с Туркиными».

В нём достаточно подробно рассказывается о каждом из членов семьи, об их талантах.

СФЕ довольно объёмно и имеет сложную структуру. Начинается оно со слов: «*Как-то зимой на улице его представили Ивану Петровичу*», и заканчивается вместе с концом первой главы.

Зачин СФЕ содержит восемь высказываний.

Комментирующая часть делится на два раздела, первый из которых представляет собой описание знакомства Старцева с семьёй Туркиных в их доме. Второй раздел содержит рассказ о талантах каждого члена семьи, и сам соответственно делится на несколько частей: а) чтение романа Верой Иосифовной; б) игра Котика на рояле; в) таланты Ивана Петровича; г) талантливый слуга».

Каждая часть – это как бы самостоятельное микро-СФЕ в структуре многочастного СФЕ. Каждая часть имеет свой зачин, комментирующую часть, концовки есть не у всех.

Для всего второго СФЕ есть одна общая концовка. Она содержит шесть высказываний.

Зачин данного СФЕ можно назвать повествовательным.

«(Т<sub>1</sub>) Как-то зимой на улице его // (R<sub>1</sub>) представили Ивану Петровичу; // (R<sub>2</sub>) поговорили о погоде, о театре, о холере, (Т<sub>3</sub>) последовало // (R<sub>3</sub>) приглашение. (Т<sub>4</sub>) ной, праздник – это было Вознесение, – после приёма больных, Старцев // (R<sub>4</sub>) отправился в город, чтобы развлечься немножко и, кстати, купить себе кое-что. (Т<sub>5</sub>) // (R<sub>5</sub>) шёл пешком, не спеша (своих лошадей у него ещё не было), и всё время напевал: «Когда ещё я не пил слёз из чаши бытия...».

(Т<sub>6</sub>) В городе он // (R<sub>6</sub>) пообедал, погулял в саду, (Т<sub>7</sub>) потом // (R<sub>7</sub>) потом как-то само собой пришло ему на память приглашение Ивана Петровича, (Т<sub>8</sub>) и он (R<sub>8</sub>) решил сходить к Туркиным, посмотреть, что это за люди».

Все высказывания зачина, кроме седьмого, объединяет параллелизм структуры (прямой порядок слов, единство видовременных форм глаголов в сказуемом, общая тема (Старцев), что позволяет вместить довольно большой объём информации в сравнительно небольшой отрезок текста.

Зачин условно можно разделить на два раздела, соответствующие определённым моментам в жизни Старцева (*как-то зимой на улице – весной, в праздник*).

Категория времени в рассказе занимает особое место, движение времени показано скачкообразно, формальными показателями движения времени в данном зачине являются детерминанты *зимой-весной*.

Заключительная часть высказывания зачина оформлена в виде косвенного вопроса, содержит вопросительное местоимение в роли союзного слова *что*: «... посмотреть, что это за люди», раскрытию содержания которого посвящена следующая за ним комментирующая часть СФЕ. В этой фразе заключено содержание общего коммуникативного задания данного СФЕ: посмотреть, рассмотреть, подробно охарактеризовать семью Туркиных.

Первый раздел комментирующей части раскрывает микротему «Первое знакомство Старцева с семьёй Туркиных».

В этом разделе автор, дополняя сказанное о членах семьи Туркиных в первом СФЕ, характеризует их через речь, манеру поведения. Формально это представлено в виде диалогического единства смешанного типа, где речь автора-повествователя не только вводит реплики персонажей, но и комментирует, рассказывает о происходящем.

Придя в дом, Старцев увидел милых, добрых, приветливых людей. Хозяин дома встречает гостя радушно, речь его вся пересыпана остротами, правда собственного изобретения и весьма не высокого вкуса: «Здравствуйте, пожалуйста», «... он сам не имеет никакого римского права», «большинский роман».

Жена, усаживая гостя возле себя, кокетничает с ним: «Вы можете ухаживать за мной. Мой муж ревнив, это Отелло».

На что Иван Петрович нежно бормочет, целуя её в лоб: «Ах ты, цыпка, баловница...».

Явное несоответствие поведения Ивана Петровича характеристике, данной ему женой, создаёт, несомненно, комический эффект и настраивает читателя на то, чтобы не очень-то и доверять автору, когда он расписывает таланты Туркиных.

Затем Иван Петрович сообщает о том, что сегодня Вера Иосифовна будет читать свой «большинский роман». Эти слова предвещают дальнейшее развитие сюжета. Старцев, а вместе с ним и читатель, настраивается на знакомство с этим романом.

Наконец, Старцеву представили дочь Туркиных, Екатерину Ивановну. Описание её внешности занимает четыре высказывания. Читатель видит её глазами гостя, и поэтому начальное высказывание содержит сообщение о Старцеве.

Следующие три высказывания являются сообщениями о Екатерине Ивановне. В них детализируется описание внешности Котика. Завершается описание Екатерины Ивановны высказыванием, имеющим форму присоединительной конструкции. Высказывание присоединяется к предыдущему параллельной связью. Средство связи – сочинительный союз *и* в присоединительном значении.

Описание Екатерины Ивановны ведётся с точки зрения гостя, доктора Старцева, поэтому он употребляет такие определения: *здоровая, развитая грудь*.

После представления гостю каждого члена семьи в отдельности, говорится обо всех вместе (аналогичная структура наблюдается в первом СФЕ).

Следующее высказывание содержит сообщение о том, что было потом, продолжается описание вечера в доме Туркиных. К предыдущему высказыванию данное присоединяется параллельной связью. Средство связи – темпоральный детерминант, выраженный наречием *потом*, передающий последовательность событий. Кроме того, форма неопределённо-личного предложения, форма 3 лица множественного числа глагола позволяет включить в названного субъекта действия и гостя, и хозяев дома.

Следующее высказывание начинается тоже с указания на момент времени. Высказывание содержит сообщение о наступлении вечера. Это высказывание связывается с предыдущим параллельной связью. Обстоятельный детерминант (*с наступлением вечера*) связывает это и предыдущее высказывание в единое целое.

Завершается первый раздел присоединительной конструкцией, которая содержит сообщение об Иване Петровиче. Коммуникативное задание: «Что делал Иван Петрович?» Данное высказывание соединяется с предыдущим цепной связью (*R – T*). Средства связи – сочинительный союз *и* в присоединительном значении, синонимическая замена (*гости – к каждому из них*). Это высказывание является концовкой первого раздела второго СФЕ.

Начинается и завершается раздел фразой Ивана Петровича: «*Здравствуйте, пожалуйста*». Создаётся своеобразная рамочная конструкция. Кро-

ме того, принцип построения первого раздела второго СФЕ и первого СФЕ совпадают: сначала идёт описание каждого члена семьи в отдельности, затем разговор о семье в целом.

В этом разделе раскрывается содержание сказанного в первом СФЕ: показывается остроумие Ивана Петровича, миловидность, кокетство Веры Иосифовны, даётся описание внешности Екатерины Ивановны, подтверждаются слова повествователя о гостеприимстве и радушии хозяев дома (*пили чай с вареньем, с мёдом, с конфетами...*).

Описание вечера в доме Туркиных ведётся от лица впервые попавшего сюда доктора Старцева. И рассказ об этой семье – олицетворение всего лучшего в городе С. – передаётся через отношение ещё неискущённого в жизни молодого человека ко всему происходящему.

Уже во втором СФЕ начинается разоблачение этих милых, «талантливых» людей. И в первом разделе мы находим подтверждение этому. Это и доморощенные остроуты главы семьи, и явное противоречие между тем, что говорит Вера Иосифовна о муже и его поведением, и явно нелепое обращение к мужу на французском языке о том, чтобы принесли чай, и указание на стереотип поведения главы семьи в концовке раздела («*и к каждому из них Иван Петрович обращал свои смеющиеся глаза...*»). Всё это – первые свидетельства бездарности героев, статичности их жизни. И, описывая во втором СФЕ таланты членов семьи, автор уже во весь голос говорит об этом.

Второй раздел СФЕ раскрывает микротему «Таланты членов семьи». Он состоит из нескольких частей, соответствующих описанию «таланта» каждого члена семьи. Каждая часть – это относительно самостоятельное микро-СФЕ в структуре многочастного СФЕ, каждая часть имеет свой зачин, комментирующую часть, концовки есть не у всех.

Первая часть второго раздела анализируемого СФЕ раскрывает микротему «Жена-писательница». По структуре это самостоятельное СФЕ. Оно имеет зачин, комментирующую часть и концовку.

СФЕ содержит девятнадцать высказываний. Первые два высказывания – зачин, с третьего по восемнадцатое – комментирующая часть, девятнадцатое высказывание – концовка.

Зачин этого СФЕ можно назвать повествовательным. Он содержит общую информацию, которая детализируется в последующих высказываниях. Последнее высказывание СФЕ – концовка, имеет форму присоединительной конструкции, вновь включает вывод повествователя о романе, который уже был представлен в комментирующей части («*читала о том, чего никогда не бывает в жизни*») – бездарность романа, его несоответствие реальной жизни).

Смена характера связи между высказываниями (доминировала параллельная связь, теперь – цепная), форма присоединительной конструкции, обобщённый характер содержания этого высказывания, интонация завершения позволяют говорить о нём как о концовке СФЕ.

Рассмотренное СФЕ описательного типа. Основу его структуры составляет параллелизм строения высказываний (прямой порядок слов, единство видовременных форм глаголов в сказуемом *сидели, читали, мигали* и т.д.).

Заканчивается часть, повествующая о таланте Веры Иосифовны, диалогом-связкой, который выполняет двойную функцию: с одной стороны, завершает данную часть, с другой стороны, является переходом к последующему. Этот диалог не только продвигает сюжетную линию рассказа, но и является дополнительным штрихом в характеристике Веры Иосифовны.

Диалог носит светский характер. Вера Иосифовна и Старцев обмениваются малозначительными фразами, произнесёнными даже не из любопытства, заинтересованности, а скорее из чувства вежливости.

Гость спрашивает, печатает ли Вера Иосифовна свои произведения. Она отвечает: «*Для чего печатать? Ведь мы имеем средства*». Вера Иосифовна не знает жизни и не стремится её узнать; не понимая, она пишет о том, чего нет и не может быть в действительности. Да и в литературе она видит лишь нечто, создаваемое для себя или, в крайнем случае, печатаемое для денег. Никакой другой цели и назначения Вера Иосифовна в литературе не видит.

Чехов А.П. говорит: «*пояснила она...*» «*И все почему-то вздохнули*». Пояснила кому? Новому гостю – Старцеву. Все вздохнули – да, конечно, они тоже так думают; конечно, это им уже не раз говорилось и все уже давно всё это приняли как само собой разумеющееся. И в этой фразе опять подтекстом звучит мотив постоянства, статичности жизни. Но и не только это. Здесь ещё раз подчёркивается автором единение Туркиных со всеми обывателями города С., единение не только образа жизни, но и образа мыслей.

Все вздохнули. Этот вздох облегчения, по-видимому, вырывается у гостей ещё и потому, что, наконец, закончилось утомительное (час, другой) чтение, и потому, что такие произведения не печатают, к счастью.

Следующая часть раскрывает микротему «Дочь-пианистка». Эта часть тоже включает СФЕ и диалог.

СФЕ раскрывает микротему «Игра Котика на рояле». Данное СФЕ описательного типа с единым планом прошедшего времени. Сказуемые выражены глаголами в прошедшем времени сов. и несов. вида *подняли, раскрыла, ударяла, играла* и т.д.

В организации этого СФЕ основную роль играет параллелизм структуры (двусоставность, одинаковый порядок расположения членов предикативной основы).

СФЕ содержит шестнадцать высказываний. Первое высказывание – зачин, последнее – концовка, остальные – комментирующая часть.

Начинается и завершается СФЕ словами Ивана Петровича. Создаётся своеобразная рамочная конструкция. Описывая игру Екатерины Ивановны, автор поддерживает бездуховность её исполнения (через употребление глаголов), однообразие, монотонность (прилагательные *длинный, однообразный (пассаж), шумные, надоедливые (звуки)*).

Нельзя не услышать переключки в описаниях того, как воспринимались роман Веры Иосифовны и игра её дочери на рояле Старцевым. Мать читала о том, *«чего никогда не бывает в жизни»*, но слушать её было *«приятно, удобно»*, дочь играет бездарно, шумно, однообразно, в музыку она не вкладывает души, лишает своё исполнение артистичности, но сидеть в гостиной после больных и мужиков, слушать, смотреть на неё *«так приятно, так ново»*.

И опять Старцев, не замечая душевных качеств, видит только приятную внешность. Автор передаёт это через определения *розовая от напряжения, сильная, энергичная; молодое, изящное, чистое (существо)*.

Таким образом, в данном СФЕ мы находим не только описание талантов Екатерины Ивановны, оно является и определённым этапом в характеристике главного героя рассказа – доктора Старцева.

Завершается эта часть диалогом. В нём говорится о восхищении слушателей от игры Котика, которому дали начало слова Ивана Петровича: *«Все окружили её, поздравляли, изумлялись, уверяли, что давно уже не слышали такой музыки...»*. Обилие глаголов, интонация перечисления в рамках одного высказывания позволяет пережить восторженную суетливость гостей. Общее впечатление: *«Прекрасно! Превосходно!»*.

*«Прекрасно! – сказал и Старцев, поддаваясь общему увлечению!»* Эта фраза автора *«поддаваясь общему увлечению»* вместе со сказанным раньше: *«приятно, удобно»*, *«так приятно, так ново»* – сигналы начинающегося так называемого «подводного течения» темы приспособленчества, которая затем перейдёт в тему морального опустошения, духовной деградации главного героя.

Затем следует разговор между Старцевым, Верой Иосифовной и Екатериной Ивановной, в котором обсуждаются вопросы воспитания, учёбы Котика в гимназии, продолжения её образования в консерватории.

Завершая микротему «Дочь-пианистка», этот разговор является также своеобразным переходом к следующему (как и диалог в предыдущей части), дополняя характеристику Екатерины Ивановны новыми чертами: капризная, самовлюблённая, избалованная. Завершается часть фразой Екатерины Ивановны, произнесённой в ответ на просьбу матери не ехать в консерваторию. *«Нет, поеду! Поеду!»* – сказала Екатерина Ивановна, шутя и капризная, и топнула ножкой». И опять явно недвусмысленный намёк автора на несерьёзность увлечения музыкой Котика, её самомнение, пустоту души.

Далее начинается часть, в которой говорится о талантах главы семьи. Она раскрывает микротему: «Таланты Ивана Петровича». По структуре это самостоятельное микро-СФЕ. Оно имеет зачин, комментирующую часть, концовки нет.

Как и предыдущие микро-СФЕ, данное – описательного типа с единым планом прошедшего времени: сказуемые выражены глаголами в прошедшем описательном (прош. время, несов. вид) *показывал, рассказывал, решал* и т.д.



Данная часть СФЕ состоит из двух высказываний. Зачином является первое высказывание, комментирующая часть – второе. Концовки данное микро-СФЕ не имеет.

Эта часть анализируемого СФЕ небольшая по объёму. До этого уже говорилось об Иване Петровиче в первом СФЕ. Читателю его представляли как интересного человека (*«устраивал любительские спектакли с благотворительной целью, сам играл...»*), остроумного (*«знал много анекдотов, шарад, поговорок, любил шутить и острить»*), радушного и гостеприимного хозяина дома (в первом разделе этого СФЕ он характеризуется через речь, манеру обращения с членами семьи, гостями: *«здравствуйте, пожалуйте»*, *«он не имеет никакого римского права...»*, *«большинский роман»* и т.д.). Больше автору добавить нечего, говоря об Иване Петровиче, и, рассказывая ещё раз о талантах главы семьи, подчёркивая его самодовольство, бездарность, автор почти дословно произносит всё уже сказанное раньше.

В доме Туркиных, самой образованной, интересной и приятной семьи в городе С., талантливы не только хозяева. Последняя часть второго раздела рассказывает о таланте слуги-лакея Павлуши. И этот небольшой эпизод – последний штрих в описании Туркиных – *«заключительный аккорд»*.

По структуре это самостоятельное СФЕ. Оно раскрывает микротему «Талантливый слуга».

СФЕ смешанного типа. Речь автора не только вводит реплики героев, но и комментирует их, описывает окружающую обстановку. СФЕ содержит пять высказываний. Первое высказывание – зачин, со второго по четвёртое – комментирующая часть, пятое высказывание – концовка.

Рассказывая о таланте слуги, автор дополнительно характеризует хозяев дома, с одной стороны, усиливая впечатление «самой, самой» семьи в городе, а с другой стороны, подчёркивая своё ироническое отношение к самим Туркиным и ко всему тому, что происходит в их доме.

Заканчивается эта часть СФЕ фразой, сообщающей о реакции зрителей на представленную им драму: *«И все захохотали»*.

Рассказ о таланте слуги Туркиных завершает и весь второй раздел комментирующей части анализируемого СФЕ.

Концовка СФЕ довольно объёмна. В ней сообщается о поведении Старцева после ухода из дома Туркиных под влиянием впечатления от праздничного вечера, своеобразного домашнего концерта.

Формально концовкой является фраза: *«Занятно»*, – *подумал Старцев, выходя на улицу*». Занятно, равносильно любопытно, и больше ничего это слово не передаёт. И всё продолжение рассказа о Старцеве в концовке СФЕ освещено этим *«занятно»*. Продолжая рассказ о Старцеве, автор вместе с тем говорит и о настроении героя, возникшем под впечатлением от посещения дома Туркиных, передавая это через описание его поведения (*«Шёл... и всю дорогу напевал...»*, *«... не чувствовал ни малейшей усталости»*, *«с удо-*

*вольствием прошёл бы ещё...», «засытая ... засмеялся»*). И это общее смысловое содержание эпизода, основная функция которого – это передать впечатление, настроение Старцева, и позволяет говорить о нём как о смысловой концовке данного СФЕ.

Структура СФЕ (два раздела) отражает стремление автора показать два уровня характеристики героев. В первом СФЕ Старцев знакомится с милыми, сердечными, гостеприимными людьми. А второй раздел («парад талантов») – это уже новый уровень характеристики Туркиных.

Показывая крупным планом только эту семью, Чехов одновременно говорит и о невысоких требованиях, мещанской ограниченности всех обывателей города С.

Автор разоблачает этих духовно бедных людей. Но Старцев ещё ничего не видит, не замечает. Молодой, жизнерадостный человек, просидев целую зиму один, *«среди больных и мужиков»*, он не задумался ещё над тем, что увидел и услышал. А увидел он весёлых людей, гостеприимных хозяев, домашний уют, вкусный ужин, услышал звуки рояля, – словом, то, чего в Дялиже не было, и всё показалось ему ново, интересно и занимательно.

Вместе со вторым СФЕ завершается и первая глава рассказа. Она посвящена описанию «талантливой» семьи Туркиных. Вместе с тем эта глава значима и для создания образа главного героя рассказа. В гостях (на вечере в доме Туркиных) он характеризуется через отношение ко всему увиденному. Несколько фраз (*«приятно, удобно»; «так приятно, удобно»; «поддаваясь общему увлечению»*), как бы вскользь брошенный намёк (*«своих лошадей у него ещё не было»*), дающие отправную точку линии материального благосостояния, – всё это сигналы начавшегося так называемого «подводного течения» (одной из особенностей творческой манеры зрелого Чехова). Затем оно, продолжаясь в следующих частях, набирает силу, постепенно выходит из подтекста.

Первая глава носит интродуктивный характер. Основная её функция – представить главных героев, рассказать о них, поэтому почти все СФЕ главы описательного типа с единым планом прошедшего времени. Основой их строения является параллелизм структуры высказываний (повторение прямого порядка слов, единство видовременных форм глагола в сказуемом).

Особенность структуры многих СФЕ главы – своеобразная рамочная конструкция (повторение первого и последнего высказываний СФЕ). Из структурных особенностей главы можно отметить также достаточно большое количество присоединительных конструкций.

Высказывания связаны между собой, за редким исключением, цепной или параллельной связью. Доминирующими средствами связи высказываний в составе СФЕ являются сочинительный союз *и* в соединительном и присоединительном значении, лексический повтор, анафорически употреблённые местоимения, параллелизм структуры высказываний.

Повтор встречается не только на лексическом уровне, но и на уровне словосочетаний, повторы отличают и структуру СФЕ (первое СФЕ и первый раздел второго СФЕ).

Повторение наречия *потом* придаёт особый ритм главе, подчёркивая размеренность, постоянство, однообразие жизни семьи Туркиных.

Таким образом, подробный анализ художественного текста в функционально-коммуникативном аспекте позволяет проследить развитие сюжетной линии, эксплицированной лингвистическими, речевыми и текстовыми средствами, проанализировать способы формирования мысли автора, языковые особенности произведения, художественную манеру писателя. В иностранной аудитории подобный подход может использоваться на любом этапе обучения. При этом дозированность лингвистической терминологии обуславливается этапом обучения. Функционально-коммуникативный подход к работе с текстом даёт возможность обучающимся осмыслить общую идею произведения через конкретные языковые и речевые реализации, способствует развитию и совершенствованию у них аспектных и речевых навыков и умений.

## Библиографический список к главе 5

1. Агрикола Э. От текста к теме // Исследования по теории текста: Реф. сб. / Редкол.: О.И. Москальская (отв. ред.) и др. – М.: ИНИОН, 1979. – С. 49-50.
2. Гак В.Г. Повторная номинация на уровне предложения // Синтаксис текста. – М.: Наука, 1979. – С. 91-103.
3. Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка. Синтаксис: учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 1981. – 208 с.
4. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М., 2007. – 144 с.
5. Гаузенблаз К. О характеристике и классификации речевых произведений // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. VIII. Лингвистика текста. – М.: Прогресс, 1978. – С. 57-69.
6. Золотова Г.А. Коммуникативные аспекты русского синтаксиса. – М., 2010. – 370 с.
7. Золотова Г.А., Онипенко Н.К., Сидорова М.Ю. Коммуникативная грамматика русского языка. – М.: Наука, 2004. – 544 с.
8. Кожевникова К. Об аспектах связности в тексте как целом // Синтаксис текста. – М.: Наука, 1979. – С. 49-68.
9. Колшанский Г.В. Текст как единица коммуникации // Проблемы общего и германского языкознания: сб. ст. / Редкол.: Э.М. Медникова и др. – М.: Изд-во МГУ, 1978. – С. 26-38.

10. Крылова О.А., Матвеева Т.Ф. Отдельное предложение – высказывание и связный текст: коммуникативный аспект // Филол. науки. – 1990. – № 1. – С. 60-70.
11. Лосева Л.М. Как строится текст. – М.: Просвещение, 1980. – 96 с.
12. Николаева Т.М. Лингвистика текста. Современное состояние и перспективы // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. VIII. Лингвистика текста. – М.: Прогресс, 1978. – С. 5-43.
13. Новиков А.И. Семантика текста и её формализация. – М.: Наука, 1983. – 215 с.
14. Реферовская Е.А. Лингвистические исследования структуры текста. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1989. – 215 с.
15. Реферовская Е.А. Коммуникативная структура текста в лексико-грамматическом аспекте / Е.А. Реферовская; Отв. ред. А.В. Бондарко. – М., 2007. – 168 с.
16. Рогова К.А. Текст: теоретические основания и принципы анализа. – СПб.: Златоуст, 2011. – 464 с.
17. Солганик Г.Я. Синтаксическая стилистика. – М., 2013. – 232 с.
18. Тураева З.Я. Лингвистика текста. – М.: Просвещение, 1986. – 127 с.

**ИССЛЕДОВАНИЯ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА  
НА ВРЕМЯ В РАКУРСЕ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

---

---

**6.1. Введение. Проблема восприятия времени  
в педагогической физиологии**

Разработка физиологических основ эффективной организации учебного процесса требует современного физиологического обоснования новых методик обучения, в том числе инновационных. В настоящее время интенсификации образования формируется интегративная отрасль – педагогическая физиология, позволяющая поставить на службу современным педагогическим технологиям знания физиологических процессов формирующегося организма, что обеспечит успешность образовательного процесса и снизит адаптационные риски школьного обучения [13, с. 307-371; 14, с. 137-148; 27, с. 258-261; 29, с. 156-158].

Проблема восприятия времени является одной из актуальных проблем современной психологии, нейрофизиологии, педагогики [7, с. 238-276; 40, с. 37-48; 52, с. 96-101; 54, с. 24-56]. Таким образом и в педагогической физиологии она занимает приоритетные позиции.

Одна из основных форм приспособления человека к системе текущего времени, базирующейся на объективно правильном отражении времени в центральной нервной системе – условный рефлекс на время.

Все процессы в природе, обществе и человеческом сознании протекают во времени, таким образом, время является атрибутом всех этих процессов. Поэтому в жизни человека, в его практической познавательной деятельности, а также и в жизни животных, в их приспособлении к окружающей среде играет исключительно роль правильная ориентировка во времени, способность отражать, измерять и отсчитывать время. Наличие такой способности животного и человека к восприятию времени проявляется в многочисленных факторах приспособления физиологических функций организма к периодическим колебаниям факторов окружающей среды.

Критерием существования живого организма является обмен веществ с окружающей средой, который состоит из различных звеньев, осуществляемых определенными системами органов. Все эти системы функционирует в тесной взаимосвязи друг с другом, обеспечивая взаимоотношения организ-

ма как единого целого с внешней средой. Интеграция систем в единое целое осуществляется через посредство нервной системы. Высшая нервная деятельность направлена на осуществление взаимодействия организма с окружающей средой. Высшая нервная деятельность рефлекторна, то есть обусловлена взаимодействиями из внешней и внутренней среды организма.

Наличие у человека двух сигнальных систем действительности придает специфические особенности и значительно повышает уровень приспособления к системе текущего времени [15, с. 129-143; 22, с. 32-43]. Таким образом, наиболее сложные формы анализа временных отношений у человека осуществляются на базе условнорефлекторной деятельности коры больших полушарий.

Изучение становления и развития функций в онтогенезе – также один из наиболее важных и перспективных путей познания основных закономерностей деятельности ЦНС. Уровень активации ЦНС рассматривается многими исследователями [16, с. 318-325; 36, с. 84-92] в качестве одного из факторов, определяющих формирование целенаправленного поведения. В процессе индивидуального развития кора и различные подкорковые структуры мозга созревают неодновременно, достигая определенного устойчивого состояния, сходного с таковым у взрослых, в разные сроки постнатальной жизни. Гетерохронное созревание коры и подкорки в онтогенезе создает специфику их взаимного влияния и, следовательно, определяет особенности нервных функции на разных этапах индивидуально развития [13, С. 24-25]. Поскольку функциональное взаимодействие коры и подкорки находит свое отражение в суммарной электрической активности, изучение электроэнцефалограммы на разных этапах его развития может дать важные сведения о возрастной динамике функционирования высших отделов ЦНС, что важно для физиологически грамотного построения учебного процесса, избегания напряжения адаптивных механизмов ребенка во время выработки новых динамических стереотипов при школьном обучении.

## **6.2. Электрофизиологическая активность мозга**

Электрофизиология головного мозга является частным разделом общей электрофизиологии центральной нервной системы. Один из главных аспектов в электрофизиологии головного мозга связан с вопросами происхождения и функционального значения суммарной электрической активности – электроэнцефалограммы или ЭЭГ, и механизмами, лежащими в основе её изменений при различных физиологических состояниях. Тем самым из общей электрофизиологии, использующей методы регистрации биоэлектрических процессов с целью изучения основных закономерностей работы возбудимых тканей и органов живого организма, выделяется та область примене-

ния электроэнцефалографических методов исследования, которая связана с изучением, в основном, высших отделов головного мозга и, в первую очередь, коры больших полушарий.

Исторический путь развития знаний о процессах возбуждения и торможения в ЦНС тесно связан с развитием учения о биоэлектрических явлениях. Начало изучению электрических процессов мозга было положено Дюбуа Реймоном в 1849 г., который показал, что мозг, также как нерв и мышца, обладает электрогенными свойствами, то есть его продольная поверхность электроположительна по отношению с поперечному сечению [3, с. 24-25].

Значительный вклад в учение о биоэлектрической активности мозга внесли наши отечественные учёные, начиная от первых открытий электрических колебаний в высших отделах ЦНС до современного широкого и комплексного использования биоэлектрических процессов в нейрофизиологических и клинических исследованиях [1, с. 12].

Английский физиолог Ричард Кетон (1875) сделал доклад на заседании Британской медицинской ассоциации, где изложил свои данные по регистрации слабых токов от мозга кроликов и обезьян [41, с. 156]. Это явилось открытием биотоков мозга.

Русский физиолог В.Я. Данилевский, независимо от Р. Кетона, в 1875 г в своей докторской диссертации изложил данные по изучению электрической активности мозга у собак [58, с. 254]. Данилевский одновременно с Р. Кетоном применил метод отведения биопотенциалов коры мозга и исследовал их изменения при действии звуковых раздражений и электрическом раздражении седалищного нерва. Он впервые подчеркивал значение этого метода для изучения физиологии мозга и как средство для выявления «объективных признаков психического процесса».

В 1882 г. И.М. Сеченов опубликовал работу «Гальванические явления на продолговатом мозге лягушек», в которой впервые был установлен факт ритмической активности мозг [47, с. 111-125]. Эту активность ритмического характера он назвал спонтанной, подразумевая под термином «спонтанная» только временную неясность условий, которые лежат в основе генерации этой активности. Сеченов И.М. доказал, что при отделении продолговатого мозга от вышележащих отделов ствола, головного мозга спонтанные колебания усиливаются, а при раздражении периферических нервов ослабевают до полного их угнетения.

В 1884 г. Н.Е. Введенский в работе «Телефонические исследования над электрическими явлениями в мышечных и нервных аппаратах» применил телефонический метод для изучения электрической активности нервных центров и отметил, что электрические колебания «представляют собой по звуковому характеру пли рокоты, или шумы, причем чаще и определеннее наблюдаются первые, чем последние» [20, с. 14-23]. Таким образом Н.Е. Введенский подтвердил основные наблюдения И.М. Сеченова и показал, что

спонтанную активность можно обнаружить и в коре больших полушарий млекопитающих.

С 1889 по 1912 гг. выходит серия работ русских исследователей, посвященных дальнейшей детализации и уточнению применения методов регистрации электрической активности в изучении функций центральной нервной системы. Так, С.А. Тривус (1900) в работе «Токи действия в коре полушарий головного мозга под влиянием периферических раздражений» привел данные, доказывающие определенные изменения потенциалов при зрительных раздражениях. Впервые он установил прямую зависимость электрической активности коры больших полушарий от степени наркоза, угнетения её при глубокой и усиление при слабой степени наркоза [51, с. 26-124].

Новый этап в электрофизиологии головного мозга связан с именами двух исследователей, с нашим соотечественником В.В. Правдич-Неминским и австрийским ученым Гансом Бергером. В.В. Правдич-Неминский успешно использует струнный гальванометр для записи биотоков мозга [11, с. 222-235]. Он регистрировал спонтанную активность коры больших полушарий у кураризированных собак в острых опытах. Регистрация электрической активности осуществляется от зрительной и моторных зон коры мозга, он установил 7 различных видов активности, среди которых игл выделены волны первого (10-15 кол/с) и второго (20-30 кол/с) порядка, а также медленные волны (0,2-1,2 кол/с). Впоследствии эти волны названы альфа-, бета- и тета-волны. Он вводит специальный термин для кривой записи электрической активности мозга, называя ее «электроцереброграммой».

Эти исследования, проведенные на высоком для того времени методическом уровне, заложили основы для быстрого перехода к регистрации активности мозга человека, которую впервые осуществил австрийский психиатр Ганс Бергер в 1929 г. Он же предложил запись биотоков мозга называть электроэнцефалограммой (ЭЭГ).

У высших млекопитающих кора головного мозга представляет собой наиболее обширную и доступную часть центральной нервной системы. В ней протекают самые важные аналитические и синтетические процессы, которые служат основой высшей нервной деятельности (И.П. Павлов, 1926) [43, с. 44-125]. Поэтому совершенно очевидно, что электрофизиологические исследования головного мозга и электрические характеристики его коры имеют очень большое значение. Большинство электрофизиологических опытов на коре головного мозга можно осуществить сравнительно простыми средствами, и поэтому кора головного мозга представляет удобный объект для многих экспериментов.

Если к поверхности коры больших полушарий или к коже головы приложить два электрода и соединить их через усилитель с осциллографом, то можно зарегистрировать непрерывные колебания электрических потенциалов различной формы, амплитуды и частоты. Запись этих колебаний назы-



вается электроэнцефалограммой (ЭЭГ), а сам метод исследования – электроэнцефалографией.

Существуют два метода отведения ЭЭГ: биполярный и монополярный. При биполярном методе на кору больших полушарий или на соответствующие участки кожных покровов черепа накладываемся два отводящих электрода. В этом случае прибор записывает колебания разности электрических потенциалов между участками коры, находящимися под электродами.

При монополярном методе один электрод прикладывают к области коры (активный электрод), а второй, индифферентный, помещают на мочку уха испытуемого. При этом способе отведения регистрируют колебания потенциалов под активным электродом.

Амплитуда потенциалов, отводимых от кожных покровов черепа, колеблется от 5-10 до 200-300 мкВ, а частота – от 0,5 до 100 колебаний в секунду и более (Бабский, 1972) [11, с. 316-321].

Еще В.В. Правдич-Неминский (1913) на основе экспериментов на собаках, а позднее Г. Бергер (1928) в наблюдениях над людьми пытались классифицировать электрические ритмы – фоновую активность, фиксировавшуюся при отведении от кожи головы и биотоки непосредственно от коры мозга (электрокортикограмму) [38, с. 82-96].

Бергер Г., анализируя ЭЭГ, волны первого порядка Правдич-Неминского В.В. обозначил как альфа-ритм, а волны второго порядка – как бета-ритм.

Применяя специальные методики исследователям удается, наряду с основными альфа- и бета-подобными ритмами, выявить наличие в фоновой картине потенциалов мозга очень медленных, с периодом порядка секунд, минут и даже десятков минут [38, с. 124-145].

Следует отметить, что это не единственный перечень основных ритмов ЭЭГ человека, одни авторы ограничиваются меньшим количеством, другие – большим. Бабский Е.Б. (1972) описывает четыре основных ритма ЭЭГ [11, с. 231-245].

Необходимо заметить, что каждый ритм соответствует определенной физиологической нагрузке. Уолтер Г. указывает, что альфа-ритм связан с природой образцов, возникающих в мозгу; бета-ритм – с состоянием напряжения, беспокойства; прекращение ощущения удовольствия вызывает тета-ритм [38, с. 124-145]. Медленные ритмы, в частности дельта-активность, являются охранителями мозга (если возникают чрезмерные или плохо координированные раздражители, грозящие мозгу серьезным нарушением его деятельности). Коган А.Б. и его сотрудники показали, что переход основной ритмики коры к более частому ритму соответствует охвату нервных клеток процессом возбуждения, а медленные потенциалы свидетельствуют о наличии процессов возбуждения, которые могут вызывать процессы торможения [39, с. 607-690].

Бабский Б.Б. связывает также наличие того или другого ритма функциональным состоянием организма. Альфа-ритм отчетливо выражен, если обследуемый находится в условиях физического и умственного покоя, при отсутствии внешних раздражений. Бета-ритм в затылочной части коры сменяет альфа-ритм при нанесении различных, особенно световых, раздражений, при умственной работе, например, при решении арифметических задач, эмоциональном возбуждении и т.п. Тета-ритм и дельта-ритм регистрируются во время глубокого сна, при наркозе (глубоком), гипоксии и различных патологических процессах в коре больших полушарий мозга [11, с. 124-145].

Посредством электроэнцефалографии изучают взаимоотношения между колебаниями электрических потенциалов в различных участках коры и подкорковых образований.

Разные отделы коры проявляют различный характер основной электрической активности. Многие исследователи считают, что существуют две области коры, в которых альфа-ритм имеет наибольшую амплитуду и характеризуется большим постоянством: одна из них находится в затылочной, вторая – в теменной доле. Затылочный альфа-ритм фиксируется в зрительной зоне коры; он, как правило, отсутствует или слабо развит у слепых. Теменной альфа-ритм называют роландическим, т.к. он связан с активностью роландической области, в которой находится корковый конец проприоцептивного анализатора. Бета-ритм наиболее выражен лобных и несколько меньше – в теменных отделах коры.

Ряд авторов указывает на тесную зависимость альфа-ритма от притока афферентных импульсов [18, с. 179-186; 25, с. 502-524; 26, с. 367-397]. Так, известно, что альфа-ритм регистрируется лишь в состоянии покоя при закрытых глазах испытуемого. При повышении потока афферентации альфа-ритм депрессируется так же, как и при снижении афферентации.

При исследовании электрической активности мозга обычно не ограничиваются регистрацией фоновой активности, а изучают изменения при различных афферентных раздражениях (вызванные потенциалы).

Все афферентные раздражения приводят к локальным изменениям ЭЭГ и к генерализованным изменениям фоновой ритмики. Наиболее хорошо изученным выражением генерализованных изменений на ЭЭГ при афферентных раздражениях является депрессия или десинхронизация фоновой активности, связанная с разлитым процессом возбуждения мозга, на котором разыгрываются локальные рабочие процессы возбуждения и торможения.

Различают два вида вызванных потенциалов – первичные и вторичные ответы. Анохин П.К. и его сотрудники, изучая сущность механизмов возникновения вызванных потенциалов, показали, что первичный ответ – двухфазное колебание – формируется двумя потоками возбуждения различного подкоркового происхождения. Вторичные ответы – электрические реакции более сложной конфигурации, чем первичные, – возникают позднее (через 30-80 м/с) и регистрируются в различных зонах коры.

Таким образом, электрическая активность головного мозга очень разнообразна и полиморфна, и объясняется это участием строгого количества нейронов в создании паттерна колебаний.

Начиная с 1930 г. после опубликования работ английского исследователя Эдриана и ряда других ученых, электроэнцефалография становится признанным методом исследования мозга, на который стали возлагать большие надежды [38, с. 187-216]. И сразу наметились два основных направления: первое – клиническая электроэнцефалография и второе – экспериментальная электрофизиология мозга животных.

Экспериментальная электрофизиология мозга с самого начала поставила своей задачей выяснить природу ЭЭГ, тех нейрофизиологических механизмов, которые определяют суммарную активность мозга. Электроэнцефалографический метод исследования становится одним из основных не только в изучении самой природы ЭЭГ, но и основных нервных процессов, лежащих в основе сложной интегративной деятельности мозга, особенно в процессах обучения.

В нашей стране, начиная с 30-х годов, появляются лаборатории, занимающиеся клинической электроэнцефалографией и общими вопросами физиологии мозга. Так, в лабораториях С.А. Саркисова и М.Н. Ливанова института Мозга АМН было положено начало изучению природы ЭЭГ, попыткам математического анализа электроэнцефалограмм у животных и связи ЭЭГ с конкретными структурными особенностями корковых полей [41, с. 156-178]. В лаборатории В.С. Русинова начинает уделяться большое внимание теории ЭЭГ и экспериментальному решению природы суммарных электрических процессов мозга. Коганом А.Б. и Лаптевым И.И. (лаборатория Анохина П.К.) были заложены основы применения метода электроэнцефалографии для изучения функциональных механизмов образования условно рефлекторных связей. Впервые ими были применены методы хронического вживления электродов в структуры мозга различным видам подопытных животных. В лабораториях П.К. Анохина, акад. М.Н. Ливанова, проф. А.Б. Когана, член-корр. АН СССР В.С. Русинова, член-корр. Л.Г. Воронина, член-корр. АН СССР Э.Л. Асратяна и др. широко используются методы электрофизиологии для выяснения основных закономерностей высшей нервной деятельности [9, с 138-186; 10, с 65-97; 23, с. 899-907; 24, с. 431-440].

### **6.3. Механизм формирования условного рефлекса на время у детей**

Электрофизиологический метод позволил расширить и углубить то исследование условных рефлексов на время, которое было начато в лаборатории И.П. Павлова [43, с. 201-216].

Изучению условных рефлексов на время посвящено немало работ: Д.П. Феокритова, А.С. Дмитриев, Н. Бонфитто, Е.Н. Соколов, Л.Г. Воронин, В.Ф. Коновалов, и многие другие [23, с. 899-907; 32, с. 82-88; 34, с. 31-51; 48, с. 83-91; 40, с. 37-48]. Однако, богатый фактический материал этих исследований, дающий всестороннее описание образования условного рефлекса на время у различных животных и человека, не позволил еще окончательно выяснить вопрос о физиологическом механизме этого процесса.

Рассмотрим более подробно результаты исследований, посвященных изучению разнообразных условных рефлексов на время.

Условные рефлексы на время могут быть выработаны в форме условного рефлекса на «чистое время» (образующиеся при повторении безусловного рефлекса через одинаковые интервалы времени или в форме условного рефлекса на суммарный раздражитель – условный сигнал плюс соответствующий интервал времени). Условные рефлексы могут быть выработаны на различные интервалы времени – от нескольких секунд до нескольких часов и суток. Из условных рефлексов на длительные интервалы времени хорошо исследованы условные рефлексы на суточные интервалы.

Такие условные рефлексы на время образуются у животных довольно быстро. Например, двигательные пищедобывающие условные рефлексы на время кормления (при кормлении в определенное время суток) образуются после 6-10 повторений. При этом они могут вырабатываться уже в первые дни после рождения и, примерно, с такой же скоростью, как и у взрослых особей [24, с. 431-440]. Образовавшиеся условные рефлексы на суточные интервалы времени характеризуются достаточной прочностью и сравнительно медленно угасают при неподкреплении.

Условные рефлексы на короткие интервалы времени (в несколько минут) вырабатываются намного медленнее и труднее. Например: слюноотделительные рефлексы на время у собак требуют для своего образования от 100 до 230 повторений. Двигательные условные рефлексы на короткие интервалы времени у собак образуются после 40-135 повторений (А.С. Дмитриев с сотр.) [33, с. 25-36]. На «чистое» время условные рефлексы на короткие интервалы времени образуются медленнее, чем на суммарный раздражитель. Условные рефлексы на короткие интервалы времени начинают вырабатываться лишь на определенной стадии индивидуального развития. Карпилова Н.Л. отмечает, что условные двигательные пищевые рефлексы на трехминутный интервал времени не могли быть выработаны у детей ранее 5-7-месячного возраста [35, с. 87-94].

Ряд исследователей отмечает, что образование условных рефлексов на короткие интервалы времени представляет собой сложный процесс, протекающий в несколько стадий.

Анализируя изменения межсигнальных реакции в ходе образования условных рефлексов на время, А.С. Дмитриев выделяет характерные стадии образования условных рефлексов на время [31, с. 245-268].

В первую стадию межсигнальные реакции располагаются беспорядочно по всему интервалу (эту стадию исследователи назвали стадией обобщенного рефлекса на время). Во вторую стадию межсигнальные реакции сосредотачиваются преимущественно во второй половине интервала (стадия формирования условного рефлекса на время). В дальнейшем межсигнальные реакции, уменьшаясь в числе, все более и более оттесняются к концу интервала. И, в конце концов, дело завершается тем, что одна – две реакции появляются в самом конце интервала непосредственно перед очередным раздражителем (стадия дифференцированного условного рефлекса на время).

В лаборатории А.С. Дмитриева был получен новый фактический материал по вопросу о переделке условного рефлекса на время, сначала обстоятельно был изучен процесс переделки условного рефлекса на время с больших интервалов на меньше, но переделка их с малых интервалов на большие осталась почти совершенно не изученной. Исследование этого процесса А.О. Курмаевой показало, что он протекает с большими осложнениями [40, с. 37-48]. Так, выработав у кролика двигательный пищевой рефлекс на четырехминутный интервал времени, подвергал его переделке на шестиминутный, а затем – на восьмиминутный интервал. Во всех случаях условный рефлекс вырабатывался быстро и притом с каждым разом все быстрее и быстрее (вероятно, благодаря тренировке тормозного процесса). Однако, дело осложнялось тем, что после выработки условного рефлекса на новый временной интервал сохраняется четкий условный рефлекс на прежний (более короткий) интервал. Вследствие этого, четкой переделки условного рефлекса на время с меньшего интервала на больший, как указывают авторы, достичь не удалось.

Более быстрое образование условного рефлекса на время при переделке его с более коротких интервалов на большие объясняется тем, что при наличии уже сформированного условного рефлекса на время, сформированной «недеятельной фазы» (внутреннее торможение) ранее выработанного рефлекса, образование нового рефлекса начинается по существу, со второй стадии, когда межсигнальные реакции сосредотачиваются на последних секундах интервала. При повторении условного раздражителя происходит лишь удлинение имеющейся «недеятельной фазы».

Длительное проявление старого условного рефлекса на время в условиях переделки объясняется тем, что концентрированный очаг возбуждения, возникающий в деятельную фазу старого рефлекса, успешно противостоит разлитому торможению формирующейся в новом интервале «недеятельной фазы».

У человека исследованы самые разнообразные условные рефлексы на время. Процесс образования условных рефлексов на время у человека, в сравнении с животными, отличается не только большей скоростью, но и определенным своеобразием. Рассмотрим данные ряда исследований различных условных рефлексов на время у человека).

Первые исследования сомато-двигательных условных рефлексов на время были проведены в лаборатории В.М. Бехтерева [17, с. 156-176]. Было показано, что ритмическое сгибание пальца в такт метронома продолжается несколько раз и после внезапного прекращения действия звукового раздражителя («репродуктивные движения», по терминологии В.М. Бехтерева). Реакция на время исследовалась В.М. Бехтеревым и в другой форме, когда по инструкции требовалось воспроизводить двигательную реакцию на ритмические звуковые раздражители, а подавался двойной сигнал (звук и свет) через равные интервалы (1-3 с). Испытуемый после прекращения световых сигналов продолжал ритмические нажимы на резиновый баллон на звуковые сигналы («остаточные реакции», по терминологии В.М. Бехтерева) [17, с. 156-176].

Чмыхов А.М. (1913) в лаборатории Бехтерева В.М., вырабатывая у человека двигательно-оборонительный рефлекс на время при повторении сочетаний через равные интервалы времени, наблюдал появление двигательной реакции до очередного раздражения («преждевременные реакции») [57, с. 69]. В этих трех формах (в форме репродуктивных реакций, в форме остаточных реакций и в форме преждевременных реакций) сомато-двигательные условные рефлексы на время были в дальнейшем исследованы в различных лабораториях. Двигательные условные рефлексы на время у человека в форме репродуктивных реакций исследовали А.М. Алексеев, П.З. Крылов, М.П. Лифшиц, А.В. Найдель и другие [2, с. 786-797; 3, с. 82-97; 4, с. 5-7].

В своих исследованиях Г.П. Зеленый и Б.Н. Кадыков отмечают, наряду с появлением репродуктивных движений, появление преждевременных, опережающих реакций до момента очередного сигнала [38, с. 34-51]. При анализе записи движений пальца и стука метронома выяснилось, что в начале движения пальца происходили после ударов метронома, затем наступала стадия, когда звук метронома и движения совпадали во времени и, наконец, движения опережали стук метронома. Это опережение стало постоянным в последующих опытах, а внезапное прекращение звука метронома влекло за собой появление репродуктивных движений.

Обстоятельные исследования двигательного условного рефлекса на время при формировании «ритмического» стереотипа у человека были проведены М.А. Алексеевым с сотрудниками (1965). В его опытах испытуемые совершали двигательные реакции под удары метронома, запускаемого с разной частотой от 1 раза в 2-3 секунды до 200 – в минуту с интервалами от 0,3 до 3 секунд [3, с. 82-97]. В комплексном раздражителе (удар метронома с речевым подкреплением) образование временной связи обнаруживалось при отмене речевого подкрепления, когда испытуемые производили двигательные реакции только на удары метронома, хотя квалифицировали их как появившиеся по ошибке, по инерции. Автор, как и его предшественники, наблюдал появление дополнительных движений в прежнем ритме при внезапном прекращении условного сигнала или замены одного другим, а также

опережающие условный сигнал реакции при укорочении скрытых периодов двигательных реакций. Все эти реакции: ошибочные, дополнительные, опережающие, – квалифицировались как проявление условных реакций на время. При возникновении дополнительных движений существенную роль играют: величина интервала (менее 1 с), применение внешнего тормоза (если пауза составляет 1,5-3 с), сила условного раздражителя (при слабых раздражителях двигательная реакция не проявляется).

Автор считает, что между компонентами стереотипа, т.е. условными сигналами в ритмическом ряду, создаются динамические взаимоотношения, каждый из них оставляет после себя последовательную отрицательную индукцию, которая к моменту появления следующего сигнала сменяется резко выраженной волной повышения корковой возбудимости. Она и является своеобразным «скрытым» проявлением реакции на время. Иными словами, вслед за каждым следующим в ритме условным сигналом развивается тормозная фаза (последовательная отрицательная индукция), которая по своему происхождению является активным тормозным процессом, выработанным при формировании стереотипа. Длительность и глубина тормозного последствия находится в прямой зависимости от величины интервала и быстро меняется в соответствии с последним.

При больших интервалах (1,5-3 с) последовательная отрицательная индукция продолжается дольше, возбудимость корковых потоков нарастает медленнее, наличный условный сигнал оказывается сильнее сложного раздражителя (звуковой сигнал плюс время) и, затормаживая реакцию на время, сам вызывает двигательную реакцию.

При малых интервалах (менее 1 с) стадия последовательной отрицательной индукции короче, быстрее сменяется повышением возбудимости, последняя нарастает круто и выступает как самостоятельный раздражитель, тормозящий реакцию на звук и вызывающий реакцию на время. Причиной проявления рефлекса на время в форме двигательной реакции при малых интервалах М.А. Алексеев считает определенное течение внутренних корковых процессов, определяющих градиент перехода тормозного процесса в возбудительный [4, с. 5-7].

При интервале менее 1 с. каждый последующий условный сигнал в ранние, наиболее глубокие стадии тормозной фазы (отрицательная индукция от предыдущего сигнала) происходит автоматическая концентрация во времени стадии повышения корковой возбудимости. Градиент повышения возбудимости нарастает быстро, что и сопровождается возникновением реакции на время.

При больших интервалах (1,5-3 с) следующий сигнал падает только на следы тормозной фазы, оставленной предшествующим сигналом, тот градиент изменения возбудимости корковых клеток, при котором возникает условная реакция на время, не может быть обеспечен, и двигательная реак-

ция отсутствует. При этом вызвать условную реакцию на время можно введением тормозного сигнала между положительными ответами. Таким путем удастся продлить тормозную стадию повышения возбудимости.

Многочисленные работы были посвящены исследованию двигательных условных рефлексов на время в форме преждевременных реакции. В работах А.С. Дмитриева и А.М. Кочигиной исследовалось образование двигательных условных рефлексов на время у детей 8-14 лет по двигательной методике на речевом подкреплении на 25-30-секундные интервалы [34, с. 31-51]. Условный рефлекс на время в форме репродуктивных движений появлялся редко, а пропуск очередного раздражения не вызывал появления двигательной реакции в определенное время. Образование условного рефлекса на время выражалось в преждевременных реакциях, возникших непосредственно перед очередным раздражением. Автор считает, что эти преждевременные (межсигнальные) реакции появляются в начале выработки условного рефлекса на время в большом количестве в различных участках интервала, а затем все больше сосредотачивались во второй его половине. Заканчивается процесс выработки тем, что появлялась одна реакция непосредственно (за 2-3 с) перед очередями сигналом. Однако, в такой форме, то есть с чередованием тех же стадий, которые описаны у животных, условный рефлекс вырабатывался у детей 8-10 лет. У детей 11-13 лет он проявляется лишь в 21 % случаев, а у старших (15-летних) – совсем не наблюдается в такой форме.

Дмитриев А.С. и его сотрудники отмечают, что у человека процесс образования условного рефлекса на время отличается определенным своеобразием [33, С. 25-36]. Для человека, как и для животных, характерна стадийная форма образования условного рефлекса на время, но вместе с тем, у человека, в отличие от животных, наблюдается и такая своеобразная форма условного рефлекса на время, которую А.С. Дмитриев условно называет «бесстадийной».

Стадийный процесс образования условных рефлексов на время протекает с различной скоростью у испытуемых различного возраста. Обращает на себя внимание значительная длительность этого процесса у детей 8-9 лет в сравнении с детьми 12-13 лет и, особенно, в сравнении со взрослыми. У детей 12-13 лет условный рефлекс на время в этой форме образуется быстрее почти в 2 раза, а у взрослых – более, чем в 10 раз. Но у многих испытуемых не наблюдалось описанных выше стадий в процессе образования условного рефлекса на время, а сразу же без предварительных проб возникает реакция на время в точной дифференцированной форме. Такой бесстадийный процесс образования условного рефлекса на время встречается чаще у старших возрастных групп. У детей 8-10 лет его почти совсем не наблюдается, у детей 12-13 лет он имеет место почти в половине случаев (42,9 %), а у взрослых он является преобладающим (70,8 %). Эти исследования показали, что такая форма образования условного рефлекса на время проявляется на оп-



ределенной стадии индивидуального развития человека и с известного возраста становится доминирующей. Скорость бесстадийного процесса образования условного рефлекса на время больше, чем стадийного. Особенно значительна разница у детей 12-13 лет. У взрослых она менее выражена.

При исследовании различных физиологических систем в возрастном аспекте отмечаются существенные перестройки в функционировании центральной нервной системы. В дошкольном возрасте (3-7 лет) отмечены качественные изменения в организации процессов восприятия и внимания, значительно расширяющие функциональные возможности мозга ребенка к началу систематического обучения в школе.

Исследование характера и динамики коркового и вегетативного компонентов ориентированной реакции (ОР), возникающей в ответ на действие различных стимулов показало, что возраст 7-9 лет представляет собой своеобразный рубеж, разделяющий периоды доминирования двух различных систем активации (В.В. Алферова, А.С. Горев) [5, с. 67-76; 6, с. 106-119].

Закономерности, близкие к проявлению блокады альфа-ритма, обнаруживаются у детей к 9-10-летнему возрасту, но начинают проявляться с 6-7 лет. В основе этих изменений лежит гетерохронное созревание коры и подкорковых структур. Как известно, особая роль в механизме управления  $\alpha$ -активностью принадлежит коре больших полушарий. Онтогенетическая организация основного ритма ЭЭГ направлена на установление  $\alpha$ -ритма частотой 12-13 колебаний в секунду. У младших школьников происходит перекрытие диапазонов частот альфа- и тета-ритмов в фоне (тета-ритм свидетельствует о преобладании активности подкорковых образований). К среднему школьному возрасту количество тета-колебаний уменьшается, и у взрослых практически не выражен, а возникает лишь во время глубокого сна, при глубоком наркозе или при патологических изменениях коры больших полушарий.

Стабилизация и учащение основного альфа-ритма ЭЭГ обусловлено, очевидно, морфофункциональным созреванием коры больших полушарий. Созревание коры вызывает, усиление тормозных влияний вышележащих отделов центральной нервной системы на подкорковые структуры, что приводит к уменьшению подкорковых знаков в ЭЭГ (например, генерализованной тета-активности). Формирование основного ритма электрической активности, отражающее созревание нейронного аппарата коры, заканчивается к 18-19 годам (Д.А. Фарбер, В.В. Алферова) [55, с. 57-98].

Такие же две формы (стадийная и бесстадийная) наблюдаются и при перестройке условных рефлексов на время. У взрослых и после упрочения (до 40 повторений) условного рефлекса на 60 сек интервал времени, стали подаваться звуковые сигналы без предупреждения через 100 сек интервалы. У всех испытуемых при переходе на 100 сек интервалы некоторое время появлялись реакции на 60-секундный интервал. Затем стали появляться реакции

и на новый интервал, но они сначала были с большой погрешностью. Лишь с повторением произвольные реакции стали приближаться к заданному временному интервалу. Все это говорит, что у этой группы переделка условного рефлекса на время имеет стадийный характер. Однако следует отметить, что процесс начинался сразу со второй стадии. У других испытуемых переделка условного рефлекса протекала так, что с первого появления реакции на новый интервал она имела максимальную точность, и процесс проходил без появления реакций на предыдущий интервал, то есть процесс переделки имеет бесстадийный характер. И при переделке условного рефлекса на время бесстадийный процесс протекает быстрее, чем стадийный. Все это позволило предположить исследователям, что стадийный и бесстадийный процессы образования условного рефлекса на время – это процессы различного физиологического механизма. По представлениям А.С. Дмитриева условный рефлекс при стадийном процессе его образования вырабатывается при сочетании двигательной реакции с особым состоянием корковых клеток, сохраненным от предшествующего раздражения. Это состояние и становится условным раздражителем двигательной реакции, а так как при ритмических раздражениях оно повторяется через определенные интервалы, то и реакция приурочивается каждый раз к определенному интервалу [32, с. 82-88].

При изучении физиологического механизма бесстадийного процесса образования условного рефлекса на время А.С. Дмитриев и его сотрудники обратили внимание на роль предшествующего опыта в проявлении бесстадийного процесса образования условного рефлекса на время. О роли предшествующего опыта свидетельствовали данные словесного отчета испытуемых в проведенных исследованиях. При стадийном процессе образования условного рефлекса на время испытуемые ссылаются в своих ответах на «чувство времени», «чувствую, что надо нажимать», «просто кажется, что прошло время» [32, с. 82-88].

При бесстадийном процессе в ответах испытуемых частыми были ссылки на прежний жизненный опыт в оценке времени: «считал, а свой счет я хорошо знаю по фотографии», «Считал, приходилось стрелять на время». Особенности бесстадийного процесса образования условного рефлекса на время позволили предположить исследователям А.С. Дмитриеву и его сотрудникам, что он связан с обобщающей второй сигнальной системой и базируется на использовании старого опыта в формировании новых связей на время, на использовании ранее выработанных ритмов (чаще всего в форме мысленного отсчета).

По мнению А.С. Дмитриева, механизм образования бесстадийного процесса можно представить так – при наличии у испытуемого прочного ранее выработанного условного рефлекса на время, часто используемого в соответствующей жизненной ситуации, его осуществление оказывается прочно связанным с действием определенного раздражителя, в котором ведущую

роль приобретает словесный компонент. С этим раздражителем и вступает в связь раздражитель вновь вырабатываемого условного рефлекса на время. Благодаря образованию сенсорной связи (связей, между раздражителями без подкрепления), реакция на время проявляется быстро и сразу в дифференцированной форме. Также большую точность и устойчивость воспроизведения заданных интервалов отмечает А.И. Виноградов и К.С. Точилев у лиц, владеющих музыкальным ритмом [38, с. 216-219].

Произвольная репродукция интервалов была предметом исследования ряда психологов. Было доказано, что характер и точность воспроизведения заданных интервалов зависят от многих причин. Существенную роль играет величина интервала, тренировка, воздействие различных факторов (умственное утомление и т.д.), а также возраст испытуемых.

Тушнова Т.В. провела исследования по выяснению влияния жизненного опыта на точность воспроизведения заданного интервала у детей различного школьного возраста [53, с. 128-133]. Исследования проводились по следующей методике: у всех испытуемых был выработан условный рефлекс на 15-секундный интервал по методу репродукции (нажимы рукой на педаль через 15 сек). Затем делали перерыв от 7 до 60 дней, после чего ставился основной эксперимент: испытуемому предлагалось осуществить самостоятельные нажимы через тот же промежуток времени. Результаты исследования показали, что воспроизведение заданного интервала по памяти у детей младшего школьного возраста (7-9 лет) было неточным, ошибка в воспроизведении, выраженная отношением средней величины отклонения от заданного интервала к длительности интервала равнялась 52,2 %. Таким образом, предшествующий опыт по репродукции заданного интервала времени не оказал никакого заметного влияния у детей младшего школьного возраста, т.к. в этом возрасте образовавшиеся условные связи на время не нашли адекватного отражения во второй сигнальной системе и не получили прочного закрепления в памяти в форме соответствующего представления о длительности заданного интервала.

У 13-19-летних школьников в большинстве случаев воспроизведение заданного интервала по памяти осуществлялось с удовлетворительной точностью, ошибка составляла 20,5 %. Но именно у этой группы испытуемых было обнаружено заметное влияние предшествующего жизненного опыта на точность воспроизведения заданного интервала по памяти. Испытуемая, систематически занимающаяся музыкой, обнаружила большую точность воспроизведения (длительность воспроизведения интервала составила 14,5; средняя ошибка 4,5 %). Исследования Т.В. Тушновой показали, что способность к сложным формам ориентировки во времени начинает отчетливо проявляться со среднего школьного возраста.

Субъективная оценка времени играет важную роль в повседневной жизни, а также в учебном процессе. Исследованиями субъективной оценки за-

нимались А.С. Дмитриев и В.Б. Терпелина [33, с. 31-51]. Как показал опрос испытуемых, большинство из них при определении длительности заданного интервала пользуются мысленным счетом. В своем отчете испытуемые часто ссылаются на предшествующий жизненный опыт в оценке времени. Однако темп отсчета является строго индивидуальным, причем не только различно число отсчетов в единицу времени у разных испытуемых, но и различна субъективная цена одного отсчета. Правда, большинство испытуемых (15 из 20) принимает каждый отсчет равным одной секунде, но некоторые – равным двум секундам, некоторые – полсекунды, а некоторые – одной трети секунды. Из этого следует, что человек при оценке времени использует запечатленные в прошлом временные отношения, находящие свое выражение в мысленном счете. Здесь речь идет – об использовании образованных раньше условных рефлексов на время.

На основании результатов опытов ученые заключили, что при образовании условных рефлексов на время и в формировании субъективной оценки неалложающую роль играют непосредственно корковые клетки двигательнo-кинестетического анализатора. После ритмического деятельности субъективная оценка стала точнее (8,3-28,4 % – точные реакции).

На основании проведенных многочисленных исследований наших и ученых зарубежных стран по произвольному воспроизведению заданного интервала, по выработке точности воспроизведения заданного интервала времени, исследования субъективной оценки времени позволяют предположить, что всесторонняя и точная ориентировка человека во времени достигается на определенном этапе его развития, на базе образующихся условных рефлексов на время, получивших адекватное отражение во второй сигнальной системе.

В настоящее время продолжаются многочисленные исследования произвольного воспроизведения заданного интервала, субъективной оценки, ее физиологического механизма, который еще недостаточно изучен. Но в современных условиях исследования проводятся по новой методике, которая предполагает использование энцефалографа. Запись с помощью энцефалографа позволила обнаружить изменения, происходящие с электроэнцефалограммой ЭЭГ и с электромиограммой ЭМГ при произвольном воспроизведении заданного интервала, их динамику.

Возрастные особенности выработки условных рефлексов на время.

Воронин Л.Г. и Коновалов В.Ф. отмечают, что предъявление светового раздражителя способствует возникновению у испытуемого хорошо выраженного ориентировочного рефлекса [24, с. 431-440]. По мере увеличения числа стимуляций у испытуемых начинали вырабатываться следовые рефлексы в виде условной реакции на время включения очередного стимула. Следовые рефлексы, указывают авторы, у всех групп испытуемых возникали не только в механограмме, в КГР, но и в других электрографических про-

цессах, и частности, в ЭЭГ. Воронин Л.Г. указывает, что фоновая ЭЭГ испытуемых всех групп может блокироваться не только в момент световой стимуляции, но и перед ней. Эта блокада в виде десинхронизации альфа-ритма, опережающая момент включения светового раздражителя, вырабатывается по механизму условного рефлекса на время.

Определенный интерес вызывают исследования возрастных особенностей ЭЭГ в процессе различения временных интервалов у детей дошкольного возраста.

Электроэнцефалографическое изучение формирования следовых условных рефлексов в возрастном аспекте было предпринято Ворониным Л.Г. и его сотрудниками [19, с. 42-49]. На основании проведенных экспериментов авторы сделали вывод о том, что формирование и стабилизация электрографических реакций на следах раздражений осуществлялись достаточно легко и быстро у испытуемых всех возрастов.

В поздних исследованиях на детях дошкольного возраста формирование следов осуществлялось на световые раздражения с интервалом между ними 3, 15, 30 и 45 секунд. Электрографические показатели как проявления формирования следовых реакций находятся, по мнению авторов, в зависимости от возраста испытуемых и длительности между стимулами [45, с. 183-205].

Васильева В.М. и Бонфитто М. подчеркивают значение характера сигнальности ритмически включенного раздражения в электрографических изменениях в процессе формирования условного рефлекса на время [19, с. 42-49]. Так, под влиянием инструкции, когда раздражитель приобретал сигнальное значение («... на включение света как можно быстрее нажимать кнопку ...»), вырабатываемые электрографические изменения (ЭЭГ и КГР) были выявлены ярче, чем при индифферентности раздражения. При этом опережающая блокада альфа-ритма наблюдалась как при коротких, так и при средних интервалах между вспышками. При длительных же интервалах (30 с) появление блокады альфа-ритма по частоте почти не превышает фоновых колебаний.

В опытах Л.Г. Воронина, В.Ф. Коновалова, Л.Т. Бондарь, Н.М. Громько и А.И. Федотчева прослеживалось развитие во времени как неосознаваемых, так и осознаваемых следовых процессов у человека в онтогенезе [24, с. 431-440]. Было показано, что информация, запечатленная в мозге человека, претерпевает со временем значительные и сложные изменения, проходя при этом ряд стадии (Л.Г. Воронин, В.Ф. Коновалов и др.). На основании этих данных было сделано предположение, что у взрослых испытуемых перевод следовых явлений на долговременный уровень хранения заканчивается через 1 час, а у 4-7-летних детей – через 1 день после восприятия стимулов. Было исследовано развитие во времени неосознаваемых следовых явлений у детей 6-7 лет: испытуемых из детского сада и школьников, посещающих школу с шести лет (для выяснения влияния оказываемого школьным обучением на формирование, хранение и воспроизведение следовых реак-

ции у детей этого возраста), а также развитие во времени следовых явлений при восприятии вербальной информации у школьников 6-7 лет в для них условиях педагогического процесса. Были проведены две серии опытов. В течение первого обследования вырабатывался след от светового раздражителя, включаемого на через каждые 15 секунд. Во время одного эксперимента предъявлялось 10 раздражений, при этом испытуемый должен открыть глаза на включение света, а на выключение – закрыть. Основным критерием формирования и воспроизведения следовых явлений служат кожно-гальванический рефлекс по Тарханову. После отмены 10-го светового раздражителя запись электроэнцефалографических реакций продолжалась в течение 2-3 мин., что позволило проследить динамику воспроизведения сформированных следов. В конце первого опыта испытуемых просили самостоятельно включать свет через такие же интервалы времени, через которые его включал экспериментатор. На основании проведенных опытов Л.Г. Воронин и сотрудники следующие выводы: у школьников 6-7 лет отмечено более точное воспроизведение величины межстимульной паузы, а также большая скорость перевода следовых явлений в долговременное хранение, чем у их сверстников из детского сада; изменение во времени осознаваемых следовых реакций у детей 6-7 лет в условиях педагогического процесса носит такой же характер и проходит те же стадии, что и в условиях лабораторного эксперимента; осознаваемые следовые явления в мозге 6-7-летних детей, по форме экспоненциальных кривых, претерпевают со временем более сложные изменения, чем неосознаваемые [23, с. 899-907].

Таким образом, исследование сомато-двигательных условных рефлексов на время у человека в форме репродуктивных и операционных реакций показало, что в большинстве случаев они осуществляются произвольно, т.е. образуются и осуществляются с естественным участием первой сигнальной системы. Однако, (в отличие от вегетативных условных рефлексов на время) в их образовании весьма существенную роль играют влияния со второй сигнальной системы, что объясняется тесной связью двигательного-кинестетического анализатора с речевой функцией. Усиление влияния второй сигнальной системы на образование или торможение сомато-двигательных рефлексов на время может быть достигнуто введением дополнительной информации в ходе регистрирования или изменением в обстановке опыта.

Последнее время широко изучаются биотоки мозга при двигательной активности человека. Диапазон вопросов, рассматриваемых исследователями этой проблемы, необыкновенно широк. В связи с огромной сложностью вопросов о механизмах произвольных движений, а также с большими трудностями регистрации во время их выполнения решение этой проблемы осуществляется, как правило, на примере произвольных двигательных реакций и элементарных произвольных движений.

Ряд авторов (В.Н. Филиппова, Л.С. Соколова и др.) в своих исследованиях показывают, что при движении в ЭЭГ человека не возникает каких-либо не описанных ранее колебаний; они регистрируют такие же изменения, какие появляются под влиянием других сигналов – световых, звуковых и т.д.), а именно: угнетение альфа-ритма и усиление низкоамплитудных быстрых бета-колебаний [49, с. 9-18; 56, с. 8-21]. Другие исследователи (Е.Б. Сологуб-Штюрмер) при записи биопотенциалов мозга во время различных произвольных движений отмечают формирование особой активности, не регистрируемой в каких-либо других условиях под влиянием каких-либо других факторов. Эта активность названа «высокочастотной асинхронной ритмикой» [50, с. 888-892].

Штюрмер Е.Б. указывает, что мозгом усваиваются не только ритмические световые раздражители, но и проприоцептивные. Например, при динамической работе на эргографе или при беге электрические ритмы зрительной коры головного мозга колеблются в том же ритме, в каком движется конечность («меченые ритмы» – Е.Б. Сологуб) [59, с. 50-75]. Петрович В.К. разделил колебания электрической активности коры головного мозга в момент сосредоточения внимания перед непосредственной подготовкой испытуемого к исполнению действия на две фазы: 1 – выраженная активация бета-ритмов, 2 – снижение синхронизации частых ритмов и формирование нерегулярных альфа-колебаний [44, с. 124-136].

Как установила В.Н. Филиппова, по мере упражнения в данном виде движения, изменения в ЭЭГ постепенно сглаживаются и восстанавливаются те черты ЭЭГ, которые были ей свойственны в покое [56, с. 11-16]. Регистровался альфа-ритм в момент выполнения простых движений.

Иванова М.П. отмечает, что организация произвольного движения начинается с подготовительного периода, то есть реализации движения предшествует фаза подготовки. Фаза подготовки состоит из двух периодов: 1) перестройка (за 1-2 с до начала движения), 2) корковая организация произвольного движения – укладывается, видимо, во временной отрезок, входящий составным элементом в латентный период двигательной реакции [37, с. 92-99].

О преднастройке в высших отделах центральной нервной системы можно судить по изменению суммарной электрической активности коры головного мозга. Так, об этом свидетельствует блокада альфа-ритмов, когда она наступает до пускового сигнала в ответ на предупредительный (П.К. Анохин и др.), а также при сигнале «подготовка к работе», до ее начала, после нескольких сочетаний этого сигнала с движением (В.К. Петрович) [8, с. 124-225; 44, с. 124-136].

Тот же физиологический механизм имеет место, видимо, и три так называемом явлении экстраполяции – отражение реакции перестройки ритмов коры головного мозга при навязывании световых мельканий (Н.Н. Данилова) [30, с. 9-14]. О корковой преднастройке свидетельствует возрастание

амплитуд и уменьшение латентных периодов вызванных потенциалов на сенсорные раздражители, когда им придается сигнальное значение.

Иванова М.П. считает, что сокращение латентных периодов двигательной реакции, видимо, отражает облегчающие механизмы, формирующиеся перед выполнением движения в период преднастройки [37, с. 92-99].

В настоящее время в целях изучения корковой организации произвольных движений исследуют изменение латентного периода двигательной реакции (ЛПДР), суммарную электрическую активность коры головного мозга, главным образом роландический ритм, моторные потенциалы и др.

Иванова М.П., анализируя экспериментальные данные по вопросу организации произвольных движений, отмечает, что они убедительно свидетельствуют о том, что кора головного мозга принимает существенное участие в этой работе. Исследование суммарной электрической активности мозга показало, что движения сопровождаются десинхронизацией основных ритмов покоя в виде воронки. Автор отмечает, что двигательный акт сопровождается изменениями ЭЭГ лишь в начале и конце движения, возможно, что описанные изменения ЭЭГ характерны для всех двигательных актов, но при быстрых и коротких движениях они не явно выражены и как бы замаскированы. Автор считает, что если это так, то, вероятно, что блокада корковых ритмов наступает лишь в начале и конце движения и что она, следовательно, связана с периодом подготовки, являясь отражением событий, начинающихся до работы, а также к моменту ее окончания.

На основании экспериментальных данных автор делает вывод, что наиболее существенные (статистически достоверные) сдвиги биопотенциалов коры головного мозга происходят лишь в самом начале работы. Затем, несмотря на продолжение ее, ЭЭГ восстанавливается, почти достигая дорабочего состояния. Иванова М.П. отмечает, что в ряде серий опытов была отменена зависимость длительности десинхронизации роландического альфаритма и латентного периода движения: когда ЛПДР больше, продолжительнее и фаза десинхронизации; при меньшем ЛПДР – короче фаза блокады альфаритма. Эта зависимость имеет место и в случае сопоставления времени двигательной реакции и длительности депрессии затылочного альфаритма на световые раздражители [37, с. 92-99].

\* \* \*

Исследование условных рефлексов на время имеет исключительно большое значение как для теории, так и для решения целого ряда практических задач физиологии и медицины, педагогики и психологии, гигиены учебного процесса, а так же новой отрасли – педагогической физиологии. Для человека специфично образование этих рефлексов и при участии словесных раздражителей на основе абстрактных представлений о времени. Образовательный процесс с точки зрения педагогической физиологии строится на



выработке у обучающегося динамического стереотипа, одним из компонентов которого и является условный рефлекс на время.

Таким образом, обзор литературных данных показывает, что в достаточной степени исследован процесс образования различных условных рефлексов на время с использованием разнообразных методических приемов. Данные представления помогут педагогам, психологам смоделировать адекватные условия обучения, минимизирующие напряжение центральных адаптационных механизмов при организации учебного процесса.

## Библиографический список к главе 6

1. Аладжалова Н.А. Медленные электрические процессы в головном мозге. – М.: Изд. АН СССР, 1962. – 240 с.
2. Алексеев М.А. Системная деятельность высших отделов головного мозга и некоторые вопросы управления движениями человека // Высшая нервная деятельность. – 1967. – Т. XII. – С. 786-797.
3. Алексеев М.А., Крылов Н.В., Лившиц М.П., Найдель А.В. О механизмах координации ритмических движений // Вопросы психологии. – 1965. – № 5. – С. 82-97.
4. Алексеев М.А. Регуляция поэтапных компонентов сложного произвольного движения человека / М.А. Алексеев, А.А. Асканзий, А.В. Найдель и др. // Сенсорная организация движений. – Л.: Наука, 1975. – С. 5-7.
5. Алферова В.В. Фоновая и вызванная электрическая активность мозга детей и подростков: дис. ... канд. мед. наук. – М., 1967.
6. Алферова В.В., Горев А.С. Возрастные особенности и нейрофизиологические механизмы произвольной регуляции внимания. – М.: Педагогика, 1983. – 159 с.
7. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. – М.: Медицина, 1988. – 546 с.
8. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. – М., 1968. – 234 с.
9. Асратян Э.А. Очерки по физиологии условных рефлексов. – М.: Наука, 1970. – 192 с.
10. Асратян Э.А. Рефлекторная теория высшей нервной деятельности // Избранные труды. – М., 1983. – 254 с.
11. Бабский Е.Б., Зубков А.А., Косицкий Г.И. Физиология человека. – М.: Медицина, 1972. – 551 с.
12. Безруких М.М. Дети с трудностями обучения письму и чтению. Развитие личности ребенка от семи до одиннадцати. – Екатеринбург: У-Фактория, 2006. – Часть II. – С. 307-371.

13. Безруких М.М. Интеллектуальное развитие детей 6-7 лет с дефицитом внимания и гиперактивностью // Экология человека. – 2010. – № 11. – С. 23-32.
14. Безруких М.М. Трудности обучения в начальной школе: причины, диагностика, комплексная помощь. – М.: Эксмо, 2009. – 464 с.
15. Безруких М.М. Педагогическая физиология. Курс лекций. – М.: Форум, 2016. – 248 с.
16. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. – М.: Academia, 2003. – 416 с.
17. Бехтерев В.М. Мозг и его деятельность / Под ред. А.В. Гервера. – М.: Гос. изд-во, 1928. – 327 с.
18. Бонфитто М., Васильева В.М., Воронин Л.Г. Электрофизиологические исследования условных рефлексов на время у человека // Журнал высшей нервной деятельности. – 1968. – № 18. – С. 179-186.
19. Бонфитто М., Васильева В.М., Стоева Е.К. О физиологической природе электроэнцефалографических и вегетативных компонентов условной реакции у человека // Журнал высшей нервной деятельности. – 1973. – № 23. – С. 42-49.
20. Введенский Н.Е. Телефонические исследования над электрическими явлениями в мышечных и нервных аппаратах. – СПб., 1884.
21. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учеб. пособие для вузов / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 395 с.
22. Воробьева Е.А., Филькина О.М., Шанина Т.Г. Динамика умственной работоспособности подростков // Материалы IV конгресса педиатров России. – М., 1998. – С. 32-43.
23. Воронин Л.Г., Коновалов В.Ф. Физиологический анализ взаимодействия осознанных и неосознанных следовых процессов при отсчете времени // Журнал высшей нервной деятельности. – 1970. – Т. 20, № 5. – С. 899-907.
24. Воронин Л.Г., Коновалов В.Ф., Громыко Н.М., Сериков И.С. Электрофизиологические данные о взаимодействии осознанных и неосознанных следовых процессов у человека в онтогенезе // Журнал высшей нервной деятельности. – 1978. – № 20. – С. 431-440.
25. Воронин Л.Г., Коновалов В.Ф., Федотчев А.И. Динамика осознания следов раздражений детьми дошкольного возраста // Журнал высшей нервной деятельности. – 1973. – № 3. – С. 502-524.
26. Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография (картирование и локализация источников электрической активности мозга). – Таганрог: ТРТУ, 2000. – 640 с.
27. Гончарова Г.А., Даниленко О.В. Психическое здоровье современных подростков и профилактика его нарушений // Материалы Международного

конгресса «Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке». – М., 2004. – Т. 1. – С. 258-261.

28. Гребнева Н.Н. Педагогическая физиология: учебное пособие. – Тюмень: ТюмГУ, 2013. – 214 с.

29. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М.: Педагогика, 1986. – 167 с.

30. Данилова Н.Н. Применение корреляционного анализа к исследованию электроактивности коры больших полушарий // Журнал высшей нервной деятельности. – 1964. – Т. 14, № 1. – С. 9-14.

31. Дмитриев А.С. Физиологические основы восприятия времени у человека // Успехи современной биологии. – 1964. – Т. 57, № 2. – С. 245-268.

32. Дмитриев А.С. О физиологическом механизме отсчета времени нервной системой животных и человека // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – 1958. – № 1. – С. 82-88.

33. Дмитриев А.С. Итоги десятилетнего изучения условно-рефлекторных механизмов восприятия времени // Сб.: Физиологические механизмы восприятия и оценки времени. – Уфа: Башкируниверситет, 1968. – № 3. – С. 25-36.

34. Дмитриев А.С., Кочигина А.М. Значение времени как возбудителя условно-рефлекторной деятельности // Успехи современной биологии. – 1955. – № 40. – С. 31-51.

35. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребенка. – М.: Владос, 2000. – 143 с.

36. Зеленый Г.П., Кадыков Б.Н. К физиологическому анализу привычных автоматизированных движений // Проблемы моторики, неврологии и психиатрии. – 1937. – С. 84-92.

37. Иванова М.П. Электрофизиологическое исследование произвольных движений у человека. – М.: Наука, 1978. – С. 92-99.

38. Клиническая электроэнцефалография / Под редакцией В.С. Русинова. – М.: Медицина, 1973. – 340 с.

39. Коган А.Б. Электрические проявления деятельности коры головного мозга. – Л.: Наука, 1983. – С. 605-690.

40. Курмаева А.О. Особенности образования, переделки и торможения условных рефлексов на время у животных // Физиологические механизмы восприятия и оценки времени. – Уфа: Башкируниверситет, 1968. – С. 37-48.

41. Ливанов М.Н. Современные проблемы электрофизиологии центральной нервной системы. – М.: Медицина, 1967. – С. 156-178.

42. Мачинская Р.И. Особенности формирования высших психологических функций у младших школьников с различной степенью зрелости регуляторных систем мозга // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. –

СПб.: ГУП Санкт-Петербургская издательская фирма «Наука» Российской академии наук, 2004. – Т. 40, № 5. – С. 427-435.

43. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. – М.: Издательство АПН РСФСР, 1951. – Т. 3, Кн. 2. – 432 с.

44. Петрович В.К. Электроэнцефалографическая характеристика сосредоточения внимания при непосредственной подготовке спортсмена к исполнению спортивного действия // Психологические вопросы спортивной тренировки. – М., 1967. – С. 124-136.

45. Развитие мозга и формирование познавательной деятельности ребенка / Под ред. М.М. Безруких Д.А. Фарбер. Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2009. – 432 с. – (Серия «Библиотека психолога»).

46. Сафоничева М.А., Сафоничева О.Г., Миненко И.А., Коекина О.И. Неврологические и нейрофизиологические исследования детей с нарушением интеллектуального развития // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – Т. 18, № 3. – С. 238-241.

47. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. – СПб.: типография А. Головачева, 1866. – 186 с.

48. Соколов Е.Н., Челидзе А.Д., Корнев Н.Н. Управление с предсказанием в двигательных и электроэнцефалографических реакциях человека // Журнал высшей нервной деятельности. – 1969. – № 19. – С. 83-91.

49. Соколова Л.С. Сдвиги ритмов двигательной деятельности человека: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1952. – 18 с.

50. Сологуб Е.Б., Сологуб И.М., Петров Ю.А. Методика графической регистрации электродных сопротивлений при исследовании электроэнцефалографии во время двигательной деятельности // Физиологический журнал СССР. – 1969. – Т. 7, № 55. – С. 888-892.

51. Сологуб Е.Б. Электрическая активность мозга человека в процессе двигательной деятельности человека. – М.: Медицина, 1973. – 124 с.

52. Трошкин А.В. Субъективное восприятие временных интервалов и психофизиологическое состояние человека-оператора // Проблемы бионики. – Харьков, 1985. – № 35. – С. 96-101.

53. Тушнова Т.В. О памяти на время у детей различного школьного возраста // Физиологические механизмы восприятия и оценки времени: Учёные записки Башкирского государственного университета. – Уфа, 1968. – Вып. 24, № 3. – С. 128-133.

54. Ушинский К.Д. Собр. соч.: в 11 т. / К.Д. Ушинский. – Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1948-1952. – Т. 5. – С. 24-56.

55. Фарбер Д.А., Алферова В.В. Электроэнцефалограмма детей и подростков. – М.: Педагогика, 1972. – 124 с.

56. Филиппова В.Н. ЭЭГ характеристика упражнения: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Л., 1949. – 23 с.

57. Чмыхов А.М. О взаимодействии двух качественно различных сочетательно-двигательных рефлексов на симметричных конечностях человека: дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 1913.

58. Шойфет М.С. Данилевский (1852-1939) // 100 великих врачей. – М.: Вече, 2008. – 528 с.

59. Штюрмер Е.Б. Роль процесса усвоения ритма при формировании двигательного стереотипа у человека по данным электроэнцефалографических исследований // Физиологический журнал СССР. – 1958. – № 9. – С. 50-75.

## **НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**Елена Геннадьевна Гравицкая,  
Валентина Анатольевна Даниленкова,  
Юлия Владимировна Дулепова,  
Любовь Васильевна Зайцева,  
Алла Олеговна Кошелева,  
Елена Викторовна Савенкова,  
Ирина Максимовна Чипан,  
Ольга Ивановна Шевченко**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **КНИГА 4**

### **Монография**

---

Подписано в печать 04.10.2016. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.  
Тираж 500 экз. Уч.-изд. л. Печ. л. Заказ

---

Отпечатано в типографии  
ООО Издательство «СИБПРИНТ»  
630099, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, 39